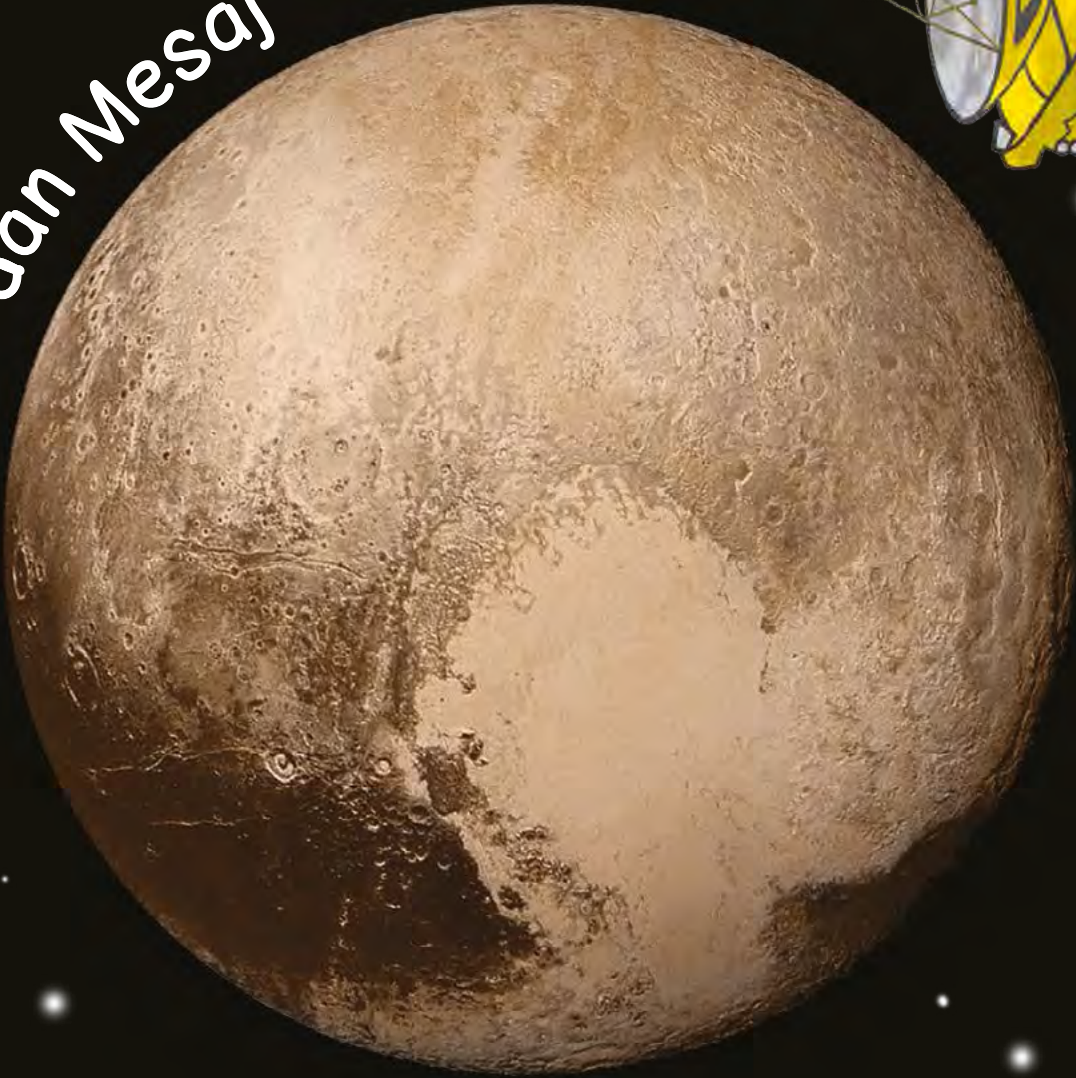
Aylık Popüler Bilim Dergisi Ağustos 2015 Sayı 212 4 TL

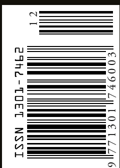
Bilim Çocuk



Plüton'dan Mesaj Var







İlginç Robotlar Yapalım

Güneş Sistemi Kartlar

Okul Etiketleri

Ders Programı

"Benim manevi mirasım ilim ve akıldır."
Mustafa Kemal Atatürk

Sahibi
TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Ahmet Arif Ergin

Genel Yayın Yönetmeni
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Duran Akca
duran.akca@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni
Alp Akoğlu
alp.akoglu@tubitak.gov.tr

Editör
Kübra Sıvışoğlu
kubra.sivisoglu@tubitak.gov.tr

Yayın Danışma Kurulu
Prof. Dr. Erol Arcaklıoğlu
Yrd. Doç. Dr. Aren Emre Kurtgözü
Prof. Dr. Ferhunde Öktem
Doç. Dr. Selda Özdemir
Prof. Dr. Elif Nursel Özmert
Prof. Dr. Ahmet Zeki Şengil
Dr. Ahmet Uludağ

Araştırma ve Yazı Grubu
Meryem Arzu Aruntaş
arzu.aruntas@tubitak.gov.tr
Tuğçe Durgut
tugce.durgut@tubitak.gov.tr
Suzan Lema Gençer
suzan.gencer@tubitak.gov.tr
F. Kübra Gökdemir
kubra.gokdemir@tubitak.gov.tr
Seçil Güvenç Heper
secil.heper@tubitak.gov.tr
Nuray Vişne
nuray.visne@tubitak.gov.tr

Redaksiyon
Özlem Özbal
ozlem.ozbal@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım
Ayşegül Doğan Bircan
aysegul.bircan@tubitak.gov.tr

Çizer
Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen
Kemal Tan
kemal.tan@tubitak.gov.tr

İdari Hizmetler
Mehmet Akif Şenyıl
mehmet.senyil@tubitak.gov.tr

Yazışma Adresi
Bilim Çocuk Dergisi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara
Tel (312) 298 95 61 (Yazı İşleri)
Tel (312) 468 53 00 (TÜBİTAK Santral)
Faks (312) 427 66 77 (Yazı İşleri)
e-posta cocuk@tubitak.gov.tr
Internet www.bilimcocuk.tubitak.gov.tr

Abone İlişkileri
abone@tubitak.gov.tr
Tel (312) 222 83 99
Faks (312) 427 13 36

ISSN 977-1301-7462

Fiyatı 4 TL (KDV dahil)

Baskı
PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
http://www.promat.com.tr/
Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi
11.08.2015

Dağıtım
TDP
http://www.tdp.com.tr

HER AYIN 15'İNDE ÇIKAR

Kapak Görseli: NASA/JHUAPL/SwRI • Çizim: Pınar Büyükgüral

Cilt: 18 Sayı: 212



Sevgili Okurlarımız,

Plüton bir zamanlar dokuzuncu gezegen olarak biliniyordu. Ancak 2006 yılında gökbilimciler onun bir gezegen olmadığına karar verdi. Bunun nedeni, Plüton'un olduğu bölgede ona benzer birçok cisim bulunmasıydı.

Plüton artık bir cüce gezegen olsa da hâlâ gizemini koruyordu. Çünkü Güneş Sistemi'nde bilinen en uzak gökcisimlerinden biriydi ve Kuiper Kuşağı adı verilen uzak bir yerde bulunuyordu.

Plüton'un gizemini çözmek için 2006 yılında (tam da Plüton'un gezegenlikten çıkarıldığı yıl) Yeni Ufuklar adlı bir uzay aracı bu gezegene doğru yola çıktı. Yeni Ufuklar'ın gezegene ulaşması neredeyse on yıl sürdü.

Beklenen an geldiğinde Plüton'un ilk fotoğrafları elimize ulaştı. Plüton üzerindeki kocaman kalbiyle bizi karşıladı. Bu ay biz de sizi aynı şekilde karşılamak istedik ve bu fotoğrafı kapağımıza koyduk.

Bu ay sizi Doğu Karadeniz Bölgesi'ne götürüyoruz. Bölgenin en büyük kentlerinden biri olan Trabzon'u tanıtıyoruz. Elbette Trabzon denince yaylalar da akla gelir. Dergimizde yaylaları ve son yıllarda yayla turizminde önemli bir yere sahip olan Rize'deki Ayder Yaylası'nı konu aldık. Özellikle bu bölgede yaygın olarak kullanılan bir müzik aleti olan tulumu da unutmadık.

Eylül ayında okullar açılacak. Sizin için beğeneceğinizi umduğumuz bir ders programı ve okul etiketleri hazırladık.

Güzel bir öğrenim yılı geçirmeniz dileğiyle.

Alp Akoğlu

içindekiler

10

Ülkemizin Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Trabzon'u tanımaya ne dersiniz?



20

Hep birlikte yaylalara çıkıp şenliğe katılalım.





ne var ne yok

Görme Engelliler İçin Akıllı Saat Üretildi

Güney Koreli bir grup girişimci görme engelliler için akıllı saat tasarladı. Dot adını verdikleri bu saat, kablosuz bağlantı kurarak diğer cihazlardan gelen mesajları alıyor. Saatin ekranında yukarı ve aşağı doğru hareket edebilen çıkıntılar var. Bu çıkıntılar, mesajların saatin ekranında görme engellilerin kullandığı Braille alfabesiyle gösterilebilmesini sağlıyor. Böylece mesajlar görme engellilerin parmaklarıyla dokunarak okuyabileceği hale geliyor. Akıllı saatin aralık ayında satışa çıkacağı belirtiliyor.

Tuğçe Durgut



Daniel Koh / dot Incorporation

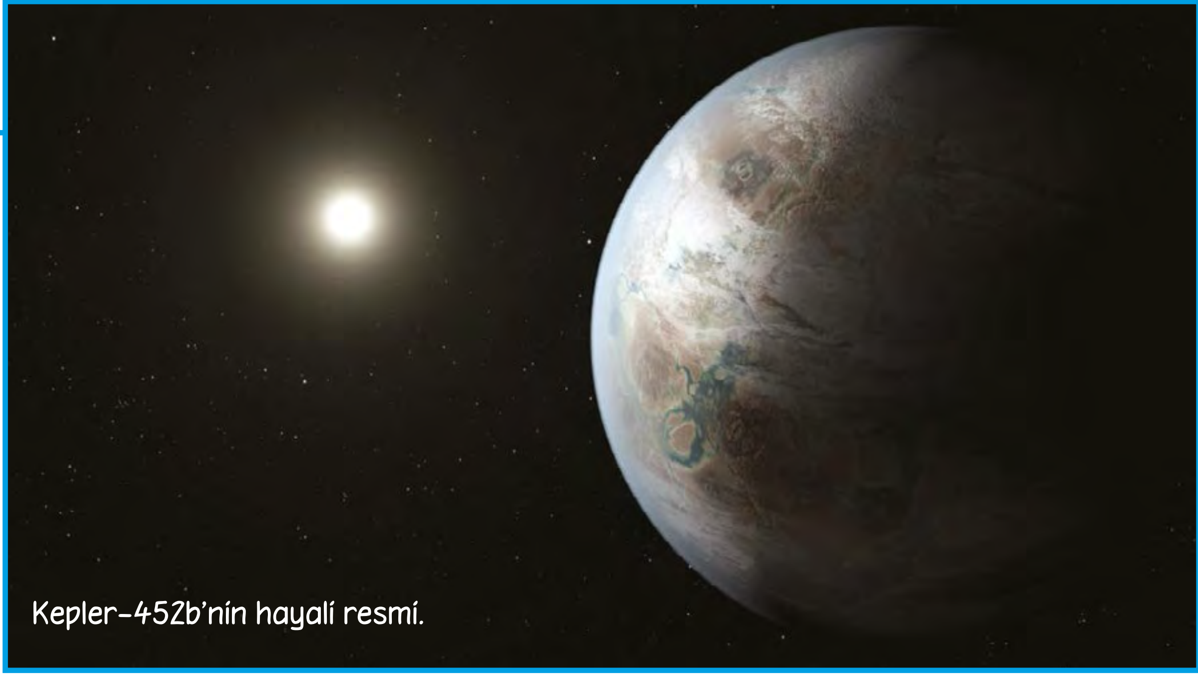
Güneş Enerjisiyle Çalışan Şarj İstasyonu



Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği'nden bu yıl mezun olan Bedirhan Şen ve Emir Karaytuğ, güneş enerjisiyle çalışan bir şarj istasyonu kurdu. Enerji Eğitim-Etüt Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin (ENERMER) desteğiyle kurulan istasyon, Osmaniye'nin simgesi olan yerfıstığı şeklinde tasarlanmış. Üniversitenin Karacaoğlan yerleşkesindeki istasyonda telefon, tablet, dizüstü bilgisayar gibi her türlü mobil cihaz şarj edilebiliyor.

Nuray Vişne



Kepler-452b'nin hayali resmi.

NASA Ames/JPL-Caltech/T. Pyle

Bu Ötegezegen Dünya'ya Çok Benziyor

Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi'ne (NASA) ait Kepler Uzay Teleskobu kullanılarak yapılan gözlemler sonucunda yeni bir ötegezegen keşfedildi. Kepler-452b adı verilen bu ötegezegen şimdiye kadar keşfedilen ötegezegenler arasında Dünya'ya en çok benzeyenlerden biri. Dünya'dan yaklaşık 1400 ışık yılı uzaklıkta bulunan bu ötegezegen, Güneş'ten biraz daha büyük bir yıldızın çevresinde dolanıyor. Kepler-452b, yıldızı etrafındaki bir turunu 385 günde tamamlıyor. Ayrıca ötegezegenin yaklaşık altı milyar yaşında olduğu ve çapının Dünya'nınkinin 1,6 katı olduğu biliniyor. Atmosferi olduğu düşünülen ötegezegenin yüzey sıcaklığı da Dünya'nınkine benziyor. Bu nedenle Kepler-452b'nin yaşam barındırmak için uygun koşullara sahip olabileceği düşünülüyor.

Tuğçe Durgut

Alternatif Enerjili Araçlar Yarıştı



TÜBİTAK tarafından düzenlenen Alternatif Enerjili Araç Yarışları 8-9 Ağustos 2015'te İzmit'te yapıldı. Yarışmanın ilk gününde hidromobil, ikinci günündeyse elektromobil kategorisindeki araçlar yarıştı. Hidromobil yarışını "Hidroist" adlı araçla, elektromobil yarışını "Socrat" adlı araçla İstanbul Üniversitesi kazandı.

Kübra Sıvışoğlu



Origamiden Esinlenilerek Köprü Tasarlandı

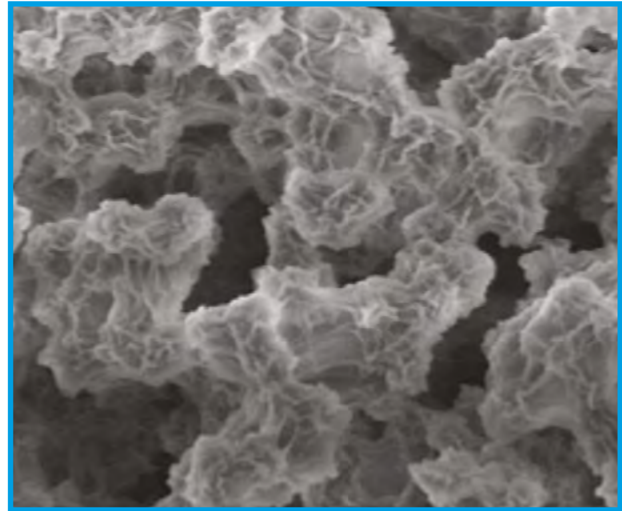
Japonya'daki Hiroşima Üniversitesi'nden araştırmacı Ichiro Ario ve çalışma arkadaşları, Japon kâğıt katlama sanatı origamiden esinlenerek bir köprü tasarladı. MB4.0 adı verilen bu köprü bir römorkla istenilen yere taşınabiliyor. Katlanabilir özellikteki köprü akordeon gibi açılıp kapanıyor ve bir saat içinde kullanıma hazır hale geliyor. MB4.0 zarar gören köprülerin ya da yolların bulunduğu yerlerde ulaşımın devamlılığını hızlı bir şekilde sağlamak amacıyla kullanılabilecek.

Tuğçe Durgut

Yapay Mercanlar Okyanusu Temizleyecek

Çin'deki Anhui Jianzhu Üniversitesi'nden bir grup araştırmacı, alüminyum oksit kullanarak nano boyutlarda yapay mercanlar geliştirdi. Nano boyuttaki kıvrılmış alüminyum oksit plakalardan oluşan bu malzeme tıpkı doğal mercanlar gibi sudaki cıvayı etkin bir şekilde topluyor. Bu yapay mercanların sudaki cıvayı tutarak okyanusları temizlemede kullanılabileceği düşünülüyor.

Suzan Lema Gençer



Geliştirilen yapay mercanın taramalı elektron mikroskobuyla elde edilmiş görüntüsü.

Ödüllü Fotoğraf Yarışması



T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı "Anadolu Çocuklarının Gözüyle Çiçek ve Doğa" adlı bir fotoğraf yarışması düzenliyor. Yarışmaya ailesi tarımla uğraşan, dokuz ile on iki yaş aralığındaki çocuklar katılabilecek. 81 ilde gerçekleştirilecek olan yarışmaya il ve ilçelerdeki Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri aracılığıyla başvurabilirsiniz. Son başvuru tarihi 1 Ekim 2015. Başvuru formuna ve yarışma hakkında detaylı bilgiye aşağıdaki internet adresinden ulaşabilirsiniz.

http://www.tarim.gov.tr/EYYDB/Duyuru/105/

Nuray Vişne



Simit ve Peynir'le "Biliminsanı Öyküleri"

Clyde Tombaugh

(1906 - 1997)

Yazan ve Çizen:
Bilgin Ersözlü

1916 yılının güzel bir yaz gecesinde, ABD'nin Illinois eyaletindeki Streator kentindeyiz. Clyde Tombaugh ve arkadaşı Bonnie, o gece bahçede buluşmak üzere sözleşmişler.

Merhaba Clyde. Annem elmalı pasta yapmıştı, sana koca bir dilim getirdim. Geç kalmadım ya?

Hayır, hayır. Tam zamanında geldin Bonnie. Az önce küçük bir bulut vardı ama neyse ki rüzgâra kapılıp gitti. Yıldızlar pırıl pırıl şu an. Haydi, hemen başlayalım.

Evet evet, bence de hemen başlayalım. Elmalı pasta yemek için harika bir gece. Daha önce hiç yıldızların altında elmalı pasta yememiştim. Bu benim için bir ilk olacak Peynir. Çok heyecanlandım şu an. Şlap!

Ha ha ha! Hevesini kursağında bırakmak istemem ama Clyde hiç de pasta yemekten söz ediyormuş gibi gelmedi bana Simitçiğim.

Peki bulduğumuz takımyıldızları atlasın üzerinde sen mi işaretleyeceksin, ben mi?

Sırayla işaretleriz. Bak, ben bir takımyıldız gördüm bile!

Gökyüzünü gözlemlemek için mi buluşmuşlar yani? Önce ucundan azıcık koparıp bir tadına baksaydık şu elmalı pastanın bari.

Ha ha ha! Öykümüz bitsin, söz, seni elmalı pasta yemeye ben götüreceğim Simitçiğim.

Söyle söyle, hangisi? Onu işaretleyip bir başkasını bulalım hemen.

Büyük Ayı Takımyıldızı. Bak orada.

Büyük Ayı'yı ben de biliyorum. Kocaman bir tavaya benziyor.

Doğru. Onu ayırt etmek çok kolay. Üstelik Büyük Ayı'yı bulunca diğer takımyıldızların yerini belirlemek de kolaylaşıyor.

İki arkadaş kısa süre içinde ellerindeki atlasta adı geçen takımyıldızlardan pek çoğunu gökyüzünde bulmayı başarır.

Kutupyıldızı'ndan Büyük Ayı'ya doğru uzanan hayali bir çizgi var. O hayali çizgiyi takip edersek biraz ileride Aslan Takımyıldızı'nı görebilirmişiz.

Hah! İşte orada! Bu şekil bence aslandan çok kuğuya benziyor gerçi...

Peki Peynirciğim, takımyıldızlara neden hayvan isimleri vermişler sence?

Sadece hayvan isimleri vermemişler Simitçiğim. Nesnelerin ve mitolojik kahramanların isimleriyle anılan takımyıldızlar da var. Zamanında yıldızları tanıyıp birbirinden ayırt edebilmek için gruplara bölmüş ve grubun şekli hayallerinde neyi çağrıştırdıysa onun ismini vermiş insanlar.

Gökyüzünü gözlemlemek zaman içinde Clyde Tombaugh için bir tutkuya dönüşür. Güneş Sistemimiz, gezegenler, uydular, yıldızlar, Samanyolu ve başka gökadalar hakkında yazılmış ne bulduysa okur. Gökyüzü hakkındaki bilgilerini sürekli artırır. Yıllar geçtikçe çıplak gözle yaptığı gözlemler onu tatmin etmemeye başlar. Artık bir teleskoba gereksinimi vardır ancak onu satın alabilecek maddi olanağı yoktur...

Bu nedenle kendi teleskobunu kendi yapmaya karar verir.

Temelde birkaç merceğe, aynalara ve onları içine düzgün bir biçimde yerleştirebileceğim bir boruya ihtiyacım var. Bu malzemeleri ardiyelerden ve hırdavatçılardan ucuz fiyata toplayıp usulüne uygun bir şekilde bir araya getirebilirsem...

Bu kitap bana çok yardımcı olacağa benziyor.

Optikbilim İlkeleri Doğrultusunda Teleskop Yapımı

Pek kolay bir işe benzemiyor ama güveniyorum ben Clyde Abi'ye.

Ben de.

Uzun uğraşların ve birkaç hatalı denemenin ardından Clyde Tombaugh mercekleri, aynaları uygun ölçülerde yerleştirilmiş bir teleskop yapmayı başarır.

Çıplak göze kıyasla ne kadar çok ayrıntı fark edilebiliyor böyle! Ay yüzeyindeki kraterleri hiç bu kadar yakından görmemiştim. Hah! Odakla azıcık oynayınca daha bile netleşti görüntü! Yaşasın! Çalışıyor teleskobum!

Satürn gezegenini de bul hemen Clyde Abi, teleskobunla halkalarını görebilecek misin bakalım.

Mars gezegenine de bak Clyde Abi. Şu sarımtırak renkte olan gökcismi o galiba.

Clyde Tombaugh yıllar boyunca yaptığı gözlemleri not eder, gördüğü gökcisimlerinin çizimlerini yapar, topladığı bilgileri sistematik bir şekilde bir araya getirir.

Jüpiter gezegeninin bu çizimiyle birlikte üç yıllık gözlemlerimi derlediğim çalışmam tamamlanmış oldu.

Bunu bir gözlemevine göndermek istiyorum ama benim gibi bir amatörün çalışmasını ciddiye alırlar mı ki? Ya cevap vermezlerse?

Verirler, verirler.

Bence de. Kısıtlı olanaklarla yaptığı çalışmada bir biliminsanı titizliği olduğunu görüp onu tanımak isteyeceklerdir.

Arizona eyaletinde bulunan Lowell Gözlemevi'ndeki gökbilimciler, genç Clyde'a güvenir ve ona o günlerde üzerinde çalıştıkları bir projede görev alma şansı verir.

İnanamıyorum! Daha birkaç hafta önce kendi yaptığım küçücük teleskopla Ay'daki kraterleri sayıyordum...

Bugünse fotoğraf bile çekebilen şu koca teleskobun başındayım ve Neptün gezegeninin ötesinde bir gezegen daha olup olmadığını araştıran gerçek bir bilimsel projede çalışıyorum!

Neptün kaçıncı gezegendi Peynir? Merkür, Venüs, Dünya, Mars...

...Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün. Sekizinci Simitçiğim.

Clyde Tombaugh bu araştırmayı kısa sürede sonuçlandıran ilginç bir yol izledi. Neptün gezegeninin daha uzağında küçük bir bölüme odaklandı ve birkaç gün üst üste aynı saatte bu bölümün fotoğrafını çekti. Fotoğrafları bir perdeye yansıtıp hızla bir film gibi oynattığında bir değişim görülmezse, fotoğraflarda gördüğü parlak noktaların her birinin bir yıldız olduğundan emin olacaktı. Ama bir hareket vardı. Bu ona Neptün'den uzakta, Güneşimizin etrafında dönen bir gökcisminin daha olduğunu gösterdi. Clyde Tombaugh Plüton'u keşfetmişti!

Bravo Clyde Abi!

Evet. Hem de henüz yirmi dört yaşındaymış Plüton'u keşfettiğinde.

Plüton yakın geçmişe kadar Güneş Sistemimizin dokuzuncu gezegeni olarak değerlendirildi. Ancak 2006 yılında Uluslararası Astronomi Birliği, Plüton'un bir gökcisminin "gezegen" olarak kabul edilmesi için gereken özelliklerin hepsine sahip olmadığına karar verdi. Bunda o yıllarda Plüton benzeri başka gökcisimlerinin de keşfedilmesi etkili oldu. Bu gökcisimleri için yeni bir tanımlama yapıldı ve bunlar cüce gezegen olarak sınıflandırıldı.



Eh, gezegen ya da cüce gezegen, sonuçta Plüton Güneş'in etrafında dönüyor. Hazır öykümüz bitmişken biz de şu pasta konusuna dönsek mi diyorum Peynirciğim?

Ha ha ha! Merak etme, hemen en yakındaki pastaneye gidiyoruz Simitçiğim.

Yaşasın! Limonata da içer miyiz elmalı pastanın yanında peki?

İçeriz tabii. Bu sıcakta serinlemek için limonata gibisi yok.

Trabzon'a Hoş Geldiniz!

Bertramz

Trabzon kent merkezinden bir görüntü.

Karadağ'ın Eteklerinde Tarihi Bir Yapı



Bjørn Christian Tørrissen

Trabzon ülkemizin Karadeniz Bölgesi'nin doğusunda yer alan, bölgenin ikinci büyük kenti. Burası aynı zamanda Karadeniz'e kıyısı olan bir sahil kenti. Her mevsim yağış alan Trabzon yemyeşil bir bitki örtüsüne sahip. Gelin şimdi ormanların geniş yer kapladığı bu kenti birlikte keşfedelim.


Dijitalimaj / Alamy

Bölgedeki coğrafi koşullar nüfusun büyük bir kısmının sahil kesiminde toplanmasına neden olmuş. İç kesimlerde daha çok dağlık ve ormanlık alanlar bulunur. Buralarda dağların eteklerine kurulmuş köylerde geleneksel ahşap evleri görmek mümkün.

Tarihi Ayasofya Müzesi

Kentin merkezinde bulunan Ayasofya Müzesi, Karadeniz Bölgesi'nin önemli tarihi yapılarından biri. Kilise olarak inşa edilen yapı, Trabzon İmparatorluğu zamanında Kral I. Manuel tarafından 1250-1260 yılları arasında yaptırılmış. Yapının duvarlarında çok sayıda fresk var.


Getty TÜRKİYE

Sümela Manastırı
Trabzon'un Maçka ilçesinde, Karadağ'ın eteklerindeki kayalıklara inşa edilmiş tarihi bir yapı. Bu tarihi Rum manastırı 365 ile 395 yılları arasında inşa edilmiş. Vadiden birkaç yüz metre yüksekte yer alan manastıra patikalarla ve kayalara oyulmuş merdivenlerle ulaşılır. Bu tarihi manastırın iç ve dış duvarlarında çok sayıda fresk bulunur.

Uzungöl'de Yeşil ile Mavi Bir Arada

Uzungöl Trabzon'un Çaykara ilçesinde yer alan, ormanlarla kaplı dağların ortasında bulunan bir köy. Kentin önemli turistik alanlarından biri olan Uzungöl'de aynı adlı bir de göl bulunur. Bu göl, Haldizen Deresi'nin önünün çevredeki dağların yamaçlarından düşen kayalar nedeniyle kapanmasıyla oluşmuş.



Dijitalimaj / Alamy

Trabzon Denince Akla Yaylalar da Gelir

Trabzon'da yer alan dağların yüksek düzlüklerinde çok sayıda yayla bulunur. Bölgede yaşayan insanlar yaz aylarında yaylalara çıkar. Trabzon'un yaylalarında hem o bölgeden hem de dışarıdan insanların katıldığı festivaller yapılır. Bu festivallerin en önemli unsurlarından biri de horondur. Horon Karadeniz Bölgesi'nin büyük bir kısmında oynanan yöresel bir halk oyunudur. Bu oyunda oyuncular el ele tutuşarak çember oluşturur. Horon bu bölgede genellikle kemençe adı verilen yöresel bir müzik aleti eşliğinde oynanır.



Macukali

Trabzon'da Neler Yetişir?



Dijitalimaj / Alamy

Bölgedeki iklim özellikle bazı ürünlerin yetiştirilmesine elverişlidir. Ancak kentin dağlık ve engebeli olması nedeniyle tarım alanları sınırlıdır. Trabzon'da yetiştirilen başlıca tarım ürünleri fındık, çay ve mısırdır. Hem ülkemizin hem de dünyanın fındık ve çay ihtiyacının önemli bir bölümünü burada yetiştirilen ürünler karşılar.



Dijitalimaj / Alamy

Keşan Dokumacılığı

Trabzon'da özellikle kadınların kullandığı keşan adı verilen yöresel bir örtü üretilir. Saf pamuk ipliğinin ikat adı verilen bir teknikle boyanmasıyla üretilen keşanda kırmızı, siyah, beyaz ve sarı renkler kullanılır. Günümüzde keşan kullanılarak elbise, gömlek, çorap ve benzeri pek çok giysi yapılır.


iStock

İkat tekniğinde iplikler belirli aralıklarla sıkıca bağlanıp boyaya batırılarak renklendirilir.

Bunların Tadına Doyum Olmaz

Trabzon denince akla gelen çeşitli yemekler var. Bunlardan birisi kuymak. Kuymak, mısır unu, tereyağı ve peynir kullanılarak hazırlanır. Bu yemekte kullanılan peynir yörede hazırlanan özel bir peynirdir. Bu peynir kuymağa sünen bir yapı sağlar. Kuymak kimi yerlerde mıhlama ya da muhlama olarak da adlandırılır.


Dijitalimaj / Alamy

Trabzon'da karalahana ve fasulye kullanılarak çeşitli yemekler de yapılır. Karalahana çorbası, karalahana sarması, fasulye turşusu kavurması gibi.

Trabzon'un ün kazanmış diğer bir yiyeceğiyse Trabzon ekmeğidir. Trabzon ekmeği taş fırında ve odun ateşinde pişer. Uzun süre bayatlamadan kalabilen bu ekmeğin kabuğu somun ekmeğine göre daha sert ve kalındır. Trabzon ekmeğinin boyutu da bildiğimiz ekmeklere göre çok daha büyüktür. Ayrıca Trabzon'un mısır unundan yapılan mısır ekmeği de ünlüdür.


iStock

Kübra Sıvışoğlu

Yaylalar

Yaylalar, yüksek dağlık bölgelerdeki düz ya da az engebeli geçici yerleşim alanlarıdır. Yaylalara çıkılmasının asıl amacı hayvancılık yapmaktır. Hayvancılıkla uğraşan insanlar havalar ısınınca hayvanlarıyla birlikte yaylalara doğru yola çıkar. Ülkemizde çok sayıda yayla vardır. Adana'daki Bürücek, İzmir'deki Kozak, Gaziantep'teki Sofdağı, Rize'deki Pokut, Yalova'daki Delmece ve Ankara'daki Benli yaylaları bunlardan sadece birkaçı.


iStock


Dijitalimaj / Alamy

Hayvancılıkla uğraşan insanların kışı geçirdikleri köylerinden ayrılarak yaylalara çıkması ve yaylada kaldıkları süre içerisinde yaptıkları işler yaylacılık olarak adlandırılır. İklimi ve bitki örtüsü yaz aylarında hayvancılığa daha elverişli olan yaylalarda hem hayvanlar otlatılır hem de kışın hayvanların yemesi için ot toplanır ve kurutulur.





Dijitalimaj / Alamy

Yaylada kalınan süre içerisinde hayvansal ürünler üretilir. Yaylacılar arazi ve hava koşullarının uygun olduğu bazı yaylalarda tarımla da uğraşır. Ama genellikle yaylacıların asıl gelir kaynağı hayvanlar ve ürettikleri hayvansal ürünlerdir. Ülkemizde yaylalara çıkış zamanı bölgelere göre değişir, ama çoğu yerde nisan ayının ortalarında yaylalara doğru yolculuklar başlar. Eski bir gelenek olan yaylacılık günümüzde bazı yönlerden biraz farklılaşmıştır.

Yaylalara Yolculuk

Aynı köyde yaşayan insanlar yaylaya çıkmak için ortak bir tarih belirler. Bu tarihten önce kimse yaylaya çıkmaz. Böylece yayladaki otlaklardan herkesin eşit olarak faydalanması sağlanmış olur. Yaylalara yapılan bu toplu yolculuklar bir şenlik havasında geçer. Hazırlıklar günler öncesinden başlar. Hayvanlar temizlenir ve süslenir. Yöre halkı geleneksel kıyafetlerini giyer. Belirlenen tarihte sabah erkenden yola çıkılır. Yolculuk boyunca verilen molalarda yaylalarla ilgili türkü ve maniler söylenir. Yaylaya ulaşıldığında yaylaya beraber girilmesi için arkada kalanlar beklenir. Türküler söylenir, halaylar çekilir. Sonra topluca yaylaya girilir. Ancak bu gelenek günümüzde yolculuk ve taşımacılık için motorlu taşıtların kullanılmasından dolayı eskisi kadar yaygın değildir.


AA



Yaylalarda Yaşam

Yaylalarda gün sabahın erken saatlerinde başlar. Önce hayvanların yemleri verilir, bakımları yapılır ve sütleri sağılır. Gençler hayvanları otlaklara götürür. Sağılan sütlerden peynir, yağ, çökelek gibi ürünler yapılır. Bu ürünlerin bir kısmı haftada bir kurulan yayla pazarında satılır, bir kısmı yaylada kalınan süre içerisinde tüketilir, bir kısmı da kışın yemek üzere saklanır.

Koyun ve keçi yünlerinden ip eğirme, odun ve ot toplama yaylacıların yaptığı diğer işlerdendir. Gün boyu çalışıp yorulan yaylacılar için akşam sohbetleri vazgeçilmezdir. Bazı yörelerde gençler akşamları toplanarak kendi aralarında eğlenceler düzenler.


AA

Nuray Vişne
Çizim: Pınar Büyükgüral

Ayder Yaylası

Geçmişte yaylalara çıkış tamamen hayvancılık amaçlıydı. Günümüzdeyse bunun yanında yaylalar insanların dinlenmek, kampçılık, yürüyüş gibi doğa sporları yapmak ve yazı serin yerlerde geçirmek için tercih ettikleri yerler arasındadır. Hatta artık bazı yaylalarda yaylacılık faaliyetleri hayvancılıktan çok turizme yöneliktir. Özellikle Doğu Karadeniz bölgesindeki bazı yaylalarda turizm oldukça gelişmiştir. Peki, bu yaylalardan birine, Ayder Yaylası'na doğru bir yolculuğa hazır mısınız?


Rize İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü


Getty TÜRKİYE

Rize'nin Çamlıhemşin ilçesine on dokuz kilometre uzaklıkta bulunan Ayder Yaylası Karadeniz'in en güzel yaylalarından biri. Kaçkar Dağları Milli Parkı içinde yer alan yaylanın denizden yüksekliği bin üç yüz elli metre. Ormanlarla kaplı olan yayla 1987 yılında koruma altına alınmış ve turizm merkezi olarak ilan edilmiş. Hem yaz hem de kış aylarında yurtiçinden ve yurtdışından çok sayıda turist bu yaylayı ziyaret ediyor.




iStock

Ayder Yaylası'ndaki geleneksel yayla evleri tek ya da iki katlı. Evlerin alt katları genellikle taştan, üst katlarıysa ahşaptan yapılmış, çatılarıysa saç levhalarla örtülmüştür.



Ayder Yaylası'nda bulunan Gelintülü Şelalesi Türkiye'nin en uzun şelalelerinden biri. Kaçkar Dağları'nın zirvesinden süzülerek akan şelale Ayder Yaylası'nda Kavran Deresi'ne dökülüyor.






Rize İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü

Çiçek türleri bakımından hayli zengin olan Ayder Yaylası, burada üretilen Ayder balıyla da meşhur.


AA

Ayder kaplıcası Ayder Yaylası'na gelen yerli ve yabancı turistlerin en sık ziyaret ettiği yerler arasındadır.

Ve Yayla Şenlikleri...

Her yıl düzenlenen yayla şenliklerinde hem eğlenilir hem de bölge halkı kendi kültür ve geleneklerini ziyaretçilere tanıtır.

Ayder Yaylası'nda her yıl şubatın ilk haftası Ayder Kardan Adam Şenliği düzenlenir.





AA



Rize İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü

Yandaki fotoğrafta her yıl haziranın ikinci haftası Ayder Yaylası'nda düzenlenen Ayder Kültür Sanat ve Doğa Festivali'nde horon oynayan bir grup görüyorsunuz.

Yolunuz yaz aylarında Ayder Yaylası'na düşerse yazın hava ne kadar serin olabilir ki diye düşünmeyin. Yüksekliğin fazla olması nedeniyle yaylalarda hava serin ve sisli olabilir. Ağustos ayında bile olsa Ayder Yaylası'nda üşüyebilir, hatta gece yorganla uyuyabilirsiniz.



iStock

Nuray Vişne
Çizim: Pınar Büyükgüral

Yaylada Şenlik Zamanı

Yaylada şenlik heyecanı sürüyor. Herkesin keyfi yerinde gibi görünüyor. Ama resme biraz dikkatli bakarsanız buraya ait olmayan sekiz şeyi görebilirsiniz. Bunları bulup çember içine alabilir misiniz?





Yanıt 64. sayfada.
Nuray Vişne
Çizim: Pınar Büyükgüral

Tulum

Tulum Doğu ve Kuzeydoğu Anadolu'da yaygın olarak kullanılan bir müzik aleti. Rizeli tulum ustası Bülent Bekar'a göre, tulum sesi kuş cıvıltıları, dere ve rüzgâr sesleri dışında Karadeniz'de duyabileceğiniz en güzel ses.

Tulum genellikle Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yaylalarda, şenliklerde ve düğünlerde çalınır. Tulumla çalınan müziğin eşliğinde de horon adı verilen bir halk oyunu oynanır.

Dünyada tuluma benzeyen başka müzik aletleri de var. İskoçya'daki gayda bunlardan en bilineni.

Tulumun kendine has bir sesi var. Bu sesin en önemli özelliği kesintisiz olması. Bu, üflenen havanın gövde adı verilen bölümde depolanmasıyla sağlanır. Tulum çalınırken önce ağızlık adı verilen yerden hava üflenir. Üflenen hava deriden yapılma gövdenin şişmesini sağlar. Üflenmediğinde hava ağızlıktan dışarı kaçmaz, çünkü bunu engelleyen bir supap bulunur.

Tulum şiştikten sonra müzisyen koltuğunun altına aldığı aleti yavaş yavaş sıkıştırır. Bunun sonucunda tulumun içindeki hava nav adı verilen ve içinde iki düdük bulunan parçadan dışarı çıkar. Bu sırada müzisyen navın üzerindeki delikleri parmaklarıyla açıp kapatarak müziği çalar.

Rize'nin Ardeşen ilçesinde Kaçkar Dağları'nda çobanlık yapan Orhan Öncırak sürüsünü tulum çalarak güdüyor.

F. Kübra Gökdemir
Fotoğraf: AA

Yazımızın hazırlanmasına katkılarından dolayı Bülent Bekar'a teşekkür ederiz.

Haydi Tulum Yapalım

Evde bulabileceğiniz malzemelerle tulum benzeri bir müzik aleti yapmak ister misiniz? Müzik aletinizi yaparken boş kâğıt havlu rulosu, lateks eldiven, elektrik bandı ya da yapışkan bant, makas ve pipete ihtiyacınız olacak.











1 Eldivenin parmaklarından birine makas yardımıyla küçük bir kesik açın.





2 Pipeti açtığınız delikten geçirin.



3 Eldivenin deldiğiniz parmağının etrafını hava kaçırmayacak şekilde yapışkan bantla sıkıca sarın.

4 Rulonun bir ucuna eldiveni geçirin. Eldiveni ruloya sabitlemek için etrafını sıkıca bantlayın.



5 İşte tulumunuz hazır. Şimdi çalma zamanı.

6 Tulumunuzu çizimdeki gibi tutun. Pipete hava üflerken eldiveni kendinize doğru çekin. Böylece eldivenin şişmesini sağlayın.

7 Üflemeye devam edin. Eldiven havayla dolduktan sonra müzik aletinizden ses çıkmaya başladığını göreceksiniz.

F. Kübra Gökdemir
Çizim: Nazlı Tunalı

Bu Robotların Esin Kaynağı Hayvanlar

İnsanlar yıllardır yeni teknolojiler tasarlarken hayvanlardan esinleniyor. Vücut yapıları ve hareket etme biçimleri esinlenildikleri hayvanlara çok benzeyen robotlar, çeşitli görevleri yerine getirmek üzere tasarlanıyor. İşte bu robotlardan bazıları...

Getty TÜRKİYE

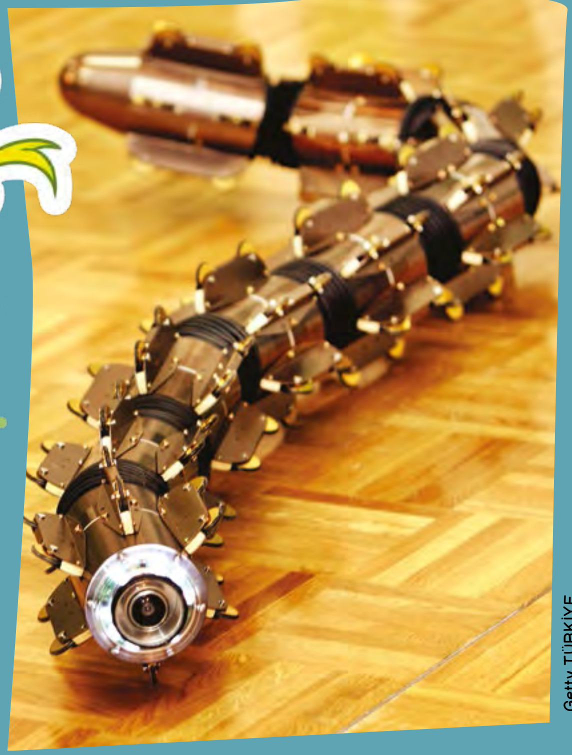


Robot balık tasarlanırken somondan esinlenildi. Kendi kendine yönlenebilen bu robot çeşitli algılayıcılarla donatıldı. Robotun daha da geliştirilerek deniz kirliliğine yol açan durumların, örneğin petrol sızıntılarının belirlenmesinde ve deniz tabanının keşfedilmesinde kullanılması planlanıyor.

Sinekkuşu robot, gerçek bir sinekkuşu büyüklüğünde ve görüntüsünde olan uzaktan kontrollü bir hava aracı. Uçarken onu gerçeğinden ayırt edebilmek çok güç. Bu robot üzerindeki kamera sayesinde kullanıcısının kontrol paneline görüntü aktarıyor. Üstelik bir helikopter gibi havada asılı kalabiliyor ve kendi ekseni etrafında dönebiliyor. Bu robotun askeri amaçlı gözlem çalışmalarında kullanılması planlanıyor.







Yılandan esinlenilerek geliştirilen bu robot hem sert zeminlerde hem de suda hareket edebiliyor. Baş kısmında bir kamera olan robot dar alanlara girebiliyor ve küçük boşluklarda rahatça hareket edebiliyor. Robotun arama kurtarma çalışmalarında kullanılması planlanıyor.





BionicKangaroo, kangurunun vücut yapısından ve sıçrama biçiminden esinlenilerek tasarlandı. Bu robot, 40 cm yukarıya ve 80 cm ileriye sıçrayabiliyor. Robotun bacak mekanizmasına, gerçek bir kangurunun bacaklarındaki yapıya benzemesi için yaylar yerleştirilmiş. Kanguru sıçrayıp ayakları tekrar yere değdiğinde bu yaylar sıkışıyor ve bunun sonucunda bir miktar enerji depolanıyor. Depolanan bu enerjinin bir kısmı bir sonraki sıçrama için kullanılıyor. Bu robotun enerjiyi etkin bir şekilde geri kazanabilen araçlar ve robotlar üretme yolunda önemli bir adım olduğu düşünülüyor.

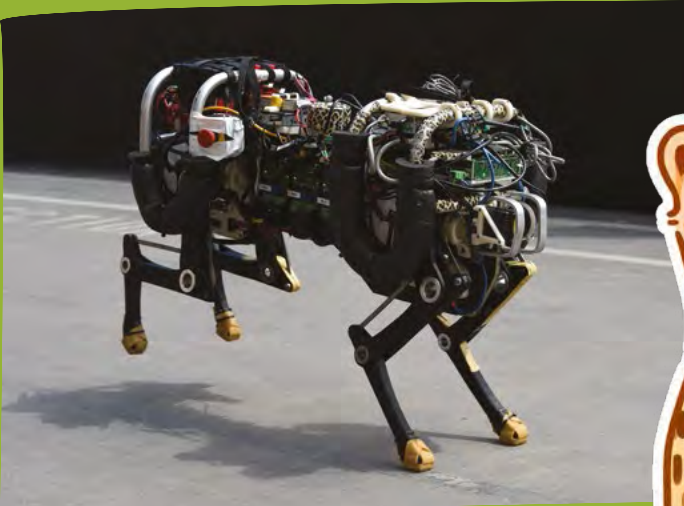


JPL-Caltech

Ay tıpkı ben olmuş bu!



Örümcek ve şempanze karışımı bir görünüme sahip olan bu robotun, kol ve ayak işlevi gören dört parçası var. Robot gövdesinde ve baş kısmında bulunan kameraların kontrol paneline aktardığı görüntüler sayesinde kumanda ediliyor. Bu robot, insanların girmesi tehlikeli olabilecek yerlerde kullanılmak üzere tasarlandı.



Getty TÜRKİYE



Dünyanın en hızlı kara hayvanı olan ve saatte yaklaşık 110 kilometre hızla koşabilen çitalardan esinlenilerek Cheetah adlı bir robot geliştirildi. Saatte yaklaşık 45 kilometre hızla koşabilen robot şimdiye kadar üretilen, bacakları olan robotların en hızlısı. Cheetah her türlü yüzey koşulunda ilerleyebiliyor ve tekerlekli robotlarla ulaşılması zor olan yerlere kolayca ve çok hızlı ulaşabiliyor.

Suzan Lema Gençer
Çizim: Gökçe Akgül

Listedekileri Bulabilir misiniz?

Biliminsanı toprakta yaşayan canlılarla ilgili yapacağı araştırmada kullanmak için örümcek şeklinde bir robot üzerinde çalışıyor. İhtiyacı olan eksik malzemeleri ve aletleri bulmasına yardımcı olur musunuz?

Vida pulu (1)



Conta (2)





Led lamba (2)



İnce uçlu tornavida (1)

Elektrik bandı (1)





Makas (1)



Büyük ataş (1)



Havya (1)

Plastik şişe kapağı (4)



Direnç (2)







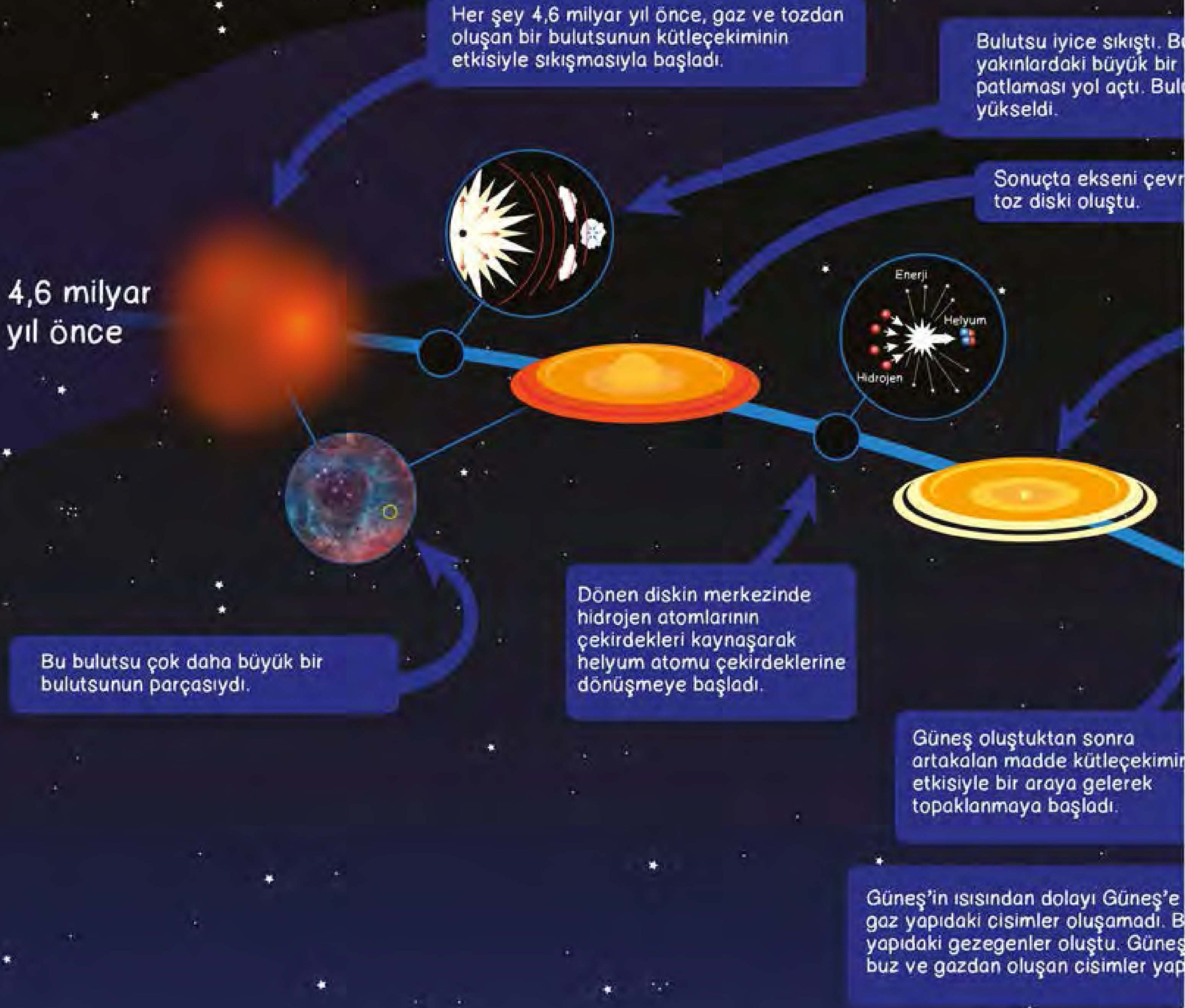
Suzan Lema Gençer
Çizim: Gökçe Akgül

Yeni Ufuklar Plüton'da



SPL

Güneş Sistemi Nasıl Oluştu?



Bilim Çocuk

una büyük bir olasılıkla
yıldızın süpernova olarak
utsu sıkıştıkça sıcaklığı

esinde dönen bir gaz ve

Hidrojen atomu çekirdekleri kaynaşırken büyük miktarda enerji ortaya çıkmaya başladı. Böylece Güneş oluştu. Güneş, diskteki maddenin % 99,8'ine sahipti.

Topaklanan madde gezegenleri, cüce gezegenleri, asteroitleri, kuyrukluyıldızları ve gezegenlerin uydularını oluşturdu.

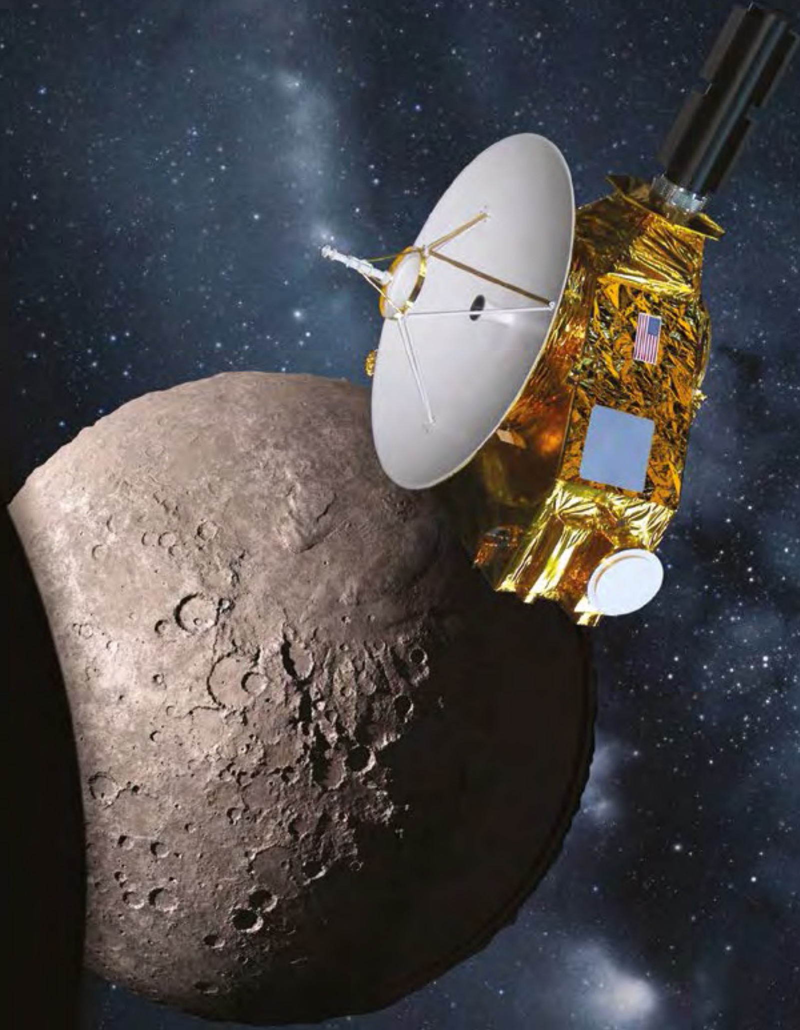
nin

yakın yerlerde buz ve
urada yalnızca kayalık
'e uzak yörüngelerdeki
plarını koruyabildiler.

Asteroitler ve kuyrukluyıldızlar, Güneş ile gezegenlerin oluşumundan artakalan maddelerden oluştu.

NASA

Bilim Çocuk
TÜBİTAK



Yaklaşık on yıl önce fırlatılan Yeni Ufuklar (New Horizons) adlı uzay aracı 14 Temmuz 2015'te Plüton'a ulaştı. Yeni Ufuklar, Plüton ve uydusu Charon'u ziyaret eden ilk uzay aracı oldu.

Plütonídan Mesaj Var

Plüton, Güneş Sistemi'nde bulunan beş cüce gezegenden biri. Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) tarafından Plüton'u ve uydusu Charon'u incelemek üzere geliştirilen bir uzay aracı, 2006 yılının Ocak ayında uzaya fırlatıldı. Yeni Ufuklar adındaki bu uzay aracı dokuz yıldan uzun süren yolculuğunun ardından geçtiğimiz ay Plüton'a en yakın noktaya ulaştı.



1990'lı yıllarda Plüton'a benzer yeni gökcisimleri keşfedilmeye başlandı. Bunun üzerine Uluslararası Astronomi Birliği 2006 yılında hangi gökcisimlerinin gezegen olarak kabul edileceğiyle ilgili yeni bir tanımlama yaptı. Plüton ve benzeri gökcisimleriniyse cüce gezegen olarak sınıflandırmayı kararlaştırdı.

Yeni Ufuklar Uzay Aracı

Yeni Ufuklar'ın üzerinde yedi bilimsel aygıt var. Uzay aracı bu aygıtların yardımıyla Plüton'un ve onun en büyük uydusu olan Charon'un yapısını inceleyip, fotoğraflarını çekecek. Yeni Ufuklar Ocak 2016'ya kadar Plüton ve Charon'la ilgili bilgi toplamaya devam edecek.

PEPSSI
Atmosferden kaçan parçacıkların yapısını ve yoğunluğunu ölçer.

SWAP
Güneş rüzgârı yani Güneş'ten gelen parçacıklarla gökcismi arasındaki etkileşimi inceler.

28 Şubat 2007'de Jüpiter'in yanından geçti ve Jüpiter'in çekim kuvvetinin etkisiyle hızlandı.

19 Ocak 2006'da uzaya fırlatıldı.

2007-2014 yılları arasında, Jüpiter'den Plüton'a yolculuğu sırasında uzay aracıyla Dünya arasındaki iletişim kapatıldı. Uykuya geçtiği bu dönemde uzay aracı haftada bir sinyal gönderdi. Uzay aracı her yıl 50 gün uyandırıldı; bu süre içinde aracın ve üzerindeki aygıtların kontrolü yapıldı ve rotasında doğru ilerleyip ilerlemediği kontrol edildi.



Plüton'un bu görüntüsü, Yeni Ufuklar'da bulunan LORRI ve Ralph aygıtlarıyla alınan görüntülerle oluşturuldu. Uzay aracı Plüton'dan 450.000 kilometre uzaktayken elde edilen bu görüntüler Plüton'un yüzeyinin gerçek renklerini gösteriyor.



Yeni Ufuklar Plüton'a en yakın mesafeden geçmeden 1,5 saat önce çekilen bu fotoğrafta Plüton'un üzerinde bulunan dağlar görülüyor. NASA'nın yaptığı açıklamaya göre bu dağlar yaklaşık 3500 metre yüksekliğinde ve buzdan oluşuyor.

REX
Atmosferin sıcaklığını ve gaz yoğunluğunu ölçer.

14 Temmuz 2015'te Plüton'a en yakın noktadan geçti.

Alice
Atmosferin yapısını ve nelerden oluştuğunu belirler.

Ralph
Işığın yoğunluğunu ölçer. Görüntülediği cismin rengini, yapısını ve hangi bölgesinin ne kadar ısı yaydığını belirler.

LORRI
Yüksek çözünürlüklü görüntüler elde eder.

SDC
Öğrenciler tarafından geliştirilen ve çalıştırılan bu aygıt Güneş Sistemi'nde uzay aracının geçtiği yerlerdeki uzay tozunun miktarını ölçer.

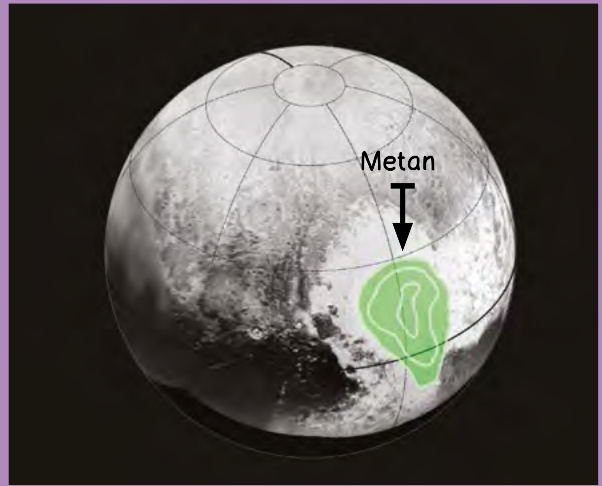
Yeni Ufuklar bize o kadar uzak ki, gönderdiği sinyaller ışık hızıyla yani saniyede 300.000 km hızla ilerlediği halde Dünya'ya 4,5 saatte ulaşıyor.

2016 yılının sonlarında Plüton ve Charon'la ilgili toplanan tüm verilerin Dünya'ya gönderilmesi tamamlanacak. Uzay aracı bundan sonra 2020 yılına kadar Kuiper Kuşağı'ndaki cisimleri inceleyecek.

SPL



Bu fotoğrafta gördükleriniz Plüton'un yüzeyindeki kalp şeklindeki bölgede keşfedilen sıradağlar.



Yeni Ufuklar'daki Ralph adlı aygıt, Plüton'un yüzeyinin buzla kaplı olduğunu ve yer yer farklı yoğunlukta metan buzunun olduğunu ortaya çıkardı. Ayrıca bazı bölgelerde azot, karbonmonoksit ve metan buzlarının varlığı da saptandı.



Yeni Ufuklar Plüton'a en yakın mesafeden geçtikten bir saat sonra Plüton'un atmosferiyle ilgili bilgiler topladı. Bu bilgiler sayesinde Plüton'un yüzeyindeki atmosfer basıncının daha önce Dünya'dan yapılan gözlemlerle belirlenenin yarısı kadar olduğu anlaşıldı.

Yeni Ufuklar Plüton'un Charon adlı en büyük uydusunu da inceledi. 13 Temmuz'da çekilen fotoğraflarla oluşturulan bu görüntüde uydunun yüzeyinin gerçek renkleri görülüyor. Yeni Ufuklar'ın Dünya'ya gönderdiği fotoğraflar ve bilgiler Charon'un yeryüzünde çukurlar ve tepeler olduğunu gösteriyor.

Yeni Ufuklar'ın elde ettiği veriler halen Dünya'ya gönderiliyor. Bu verilerin alınması ve incelenmesi birkaç ay sürecek. Bu süreçte Plüton ve Charon hakkında daha çok şey öğreneceğiz.

Meryem Arzu Aruntaş
Fotoğraflar: NASA

Bunları Biliyor musunuz?

Plüton, Güneş'in etrafında bir tam turunu yaklaşık 248 yılda tamamlar.

Bir cismin Plüton'daki ağırlığı, Dünya'daki ağırlığının yaklaşık on beşte biri kadardır.

Charon'un çapı Plüton'unkinin yaklaşık yarısı kadardır.

Plüton 1930 yılında, uydusu Charon da 1978 yılında keşfedildi.

Plüton'daki en düşük yüzey sıcaklığı -238 °C'dir.

Plüton'un bilinen beş uydusu vardır: Charon, Nix, Hydra, Kerberos ve Styx.

SPL

Meryem Arzu Aruntaş

BALKABAĞI AİLESİ

Yazan ve Çizen:
Sinancan Kara





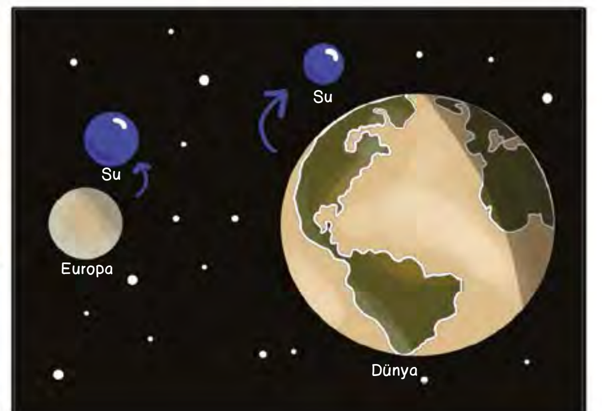













Haydi çocuklar buz pateni yapalım! Europa'nın bazı bölgeleri buz pateni yapmaya çok uygun.


Aferin Dolunay, çok çabuk kavradın!




Ne güzel kayıyorsun! Etrafa da bir bakar mısın, hiç su var mı?


Suyun tamamı buzun altında. Uydunun metalden oluşan çekirdeğinin üzerinde kaya katmanı var, onun üzerinde de kalın bir su katmanı. Yüzeyiyse buzla kaplı. Buz çok kalın, suya ulaşamayız.


Bir buz örneği alalım. Suya kadar delemiyoruz, ancak biliminsanları alttaki suda yaşam olabileceğini düşünüyor!


Hoşça kal Europa, umarım üşümüyorsundur!

Doğal Yaşlı Ormanlar

Doğal yaşlı ormanlar, gerek barındırdıkları canlı türleri gerek sundukları estetik ve kültürel değerlerle eşsiz doğal yaşam ortamlarıdır. Doğal yaşlı ormanların ülkemizde en yaygın olarak bulunduğu yerlerin başında Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki Kaçkar Dağları gelir. Bu tür ormanları Rize ve Artvin illerimizde görmek mümkündür.

Oğuz Kurdoğlu

Uzun yaşlı ağaçları, çiçek ve mantarlarıyla doğal yaşlı ormanlar eşsiz yerlerdir.



Doğal yaşlı ormanlar yalnızca yaşlı ağaçların oluşturduğu topluluklar değildir. Öldükten sonra devrilmiş ya da ayakta kalmış kuru ağaçlar bu ormanların değişmez unsurlarındandır. Bu ağaçlar mantarlara ve birçok hayvan türüne hem besin hem de barınma ortamı sağlar, toprağa organik madde katar. Bunun dışında yaşlı ormanlarda orman tabanında gölgeye dayanıklı birçok bitki bulunur. Eğrelti otları, orman gülleri ve ayı üzümleri bu bitki türlerinden yalnızca birkaçıdır.



Dijitalimaj / Alamy

Doğal yaşlı ormanların önemli unsurlarından olan ölü ağaçlar birçok canlıya yaşam ortamı sağlar.



Dijitalimaj / Alamy

Kara ağaçkakanlar doğal yaşlı ormanların en güzel kuşlarındandır.

Doğal yaşlı ormanlarda başka yerlerde görülmesi zor olan kuş türleri de bulunur. Bunlardan biri kara ağaçkakandır. Ülkemizdeki en büyük ağaçkakan türü olan bu kuşu görmek hiç de kolay değildir, çünkü ormanların iç kısımlarında yaşar. Ayılar, karacalar ve vaşaklar yaşlı ormanlarda yaşayan diğer bazı hayvanlardır. Doğal yaşlı ormanlarda yerde ve ağaç gövdelerinde mantarlara da sıkça rastlanır.

Doğal yaşlı ormanlar her geçen gün bozuluyor. Çeşitli nedenlerle bu ormanlardaki ağaçların kesilmesi, ormanların içerisine yolların açılması ve plansız turizm gibi etkinlikler bu bozulmanın temel nedenleridir. Bununla beraber Orman Genel Müdürlüğü ve birçok sivil toplum kuruluşu bu doğal yaşam ortamlarının korunması için çalışmalar yapıyor. Türkiye'deki ormanlar ve barındırdıkları biyolojik çeşitlilik konusunda daha fazla bilgi edinmek için Doğa Koruma Merkezi tarafından yayımlanmış olan kitaba şu internet adresinden ulaşabilirsiniz: tinyurl.com/ohpqs27

Bahtiyar Kurt
Çizim: Pınar Büyükgüral

Merhaba Süper Ay!

Ay, Dünya'nın çevresindeki yörüngesinde dolanırken Dünya'ya yaklaşır ve uzaklaşır. Fark etmek kolay olmasa da bu durum Ay'ın gökyüzünde farklı büyüklüklerde görünmesine yol açar. Ay'ın Dünya'ya en uzak ve en yakın olduğu zamanlardaki fotoğraflarını yan yana koyduğumuzda bu farkı rahatça görebiliriz. Tıpkı buradaki fotoğraflarda olduğu gibi.



SPL

Ay'ın Dünya'ya en yakın ve en uzak olduğu zamanlardaki görünür büyüklükleri.

Eğer Ay yörüngesinde dolanırken Dünya'ya en yakın noktasında ve dolunay evresindeyse bu durum "Süper Ay" olarak adlandırılır. 2015 yılının kalanında üç kez Süper Ay gerçekleşecek. Bunlardan biri 29 Ağustos'ta olacak.

Gezegenler ve Gökyüzündeki Hareketleri

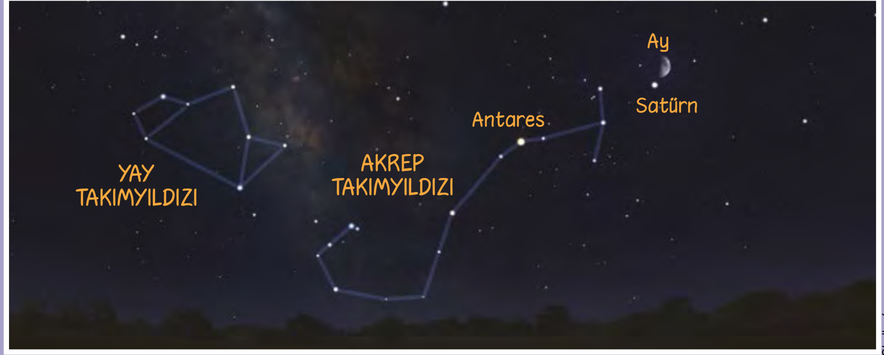
Dikkat ettiyseniz gezegenlerin gökyüzünde yıldızlara göre konumları sürekli değişir. Yıldızlar çok uzaktır, o nedenle onların hareketini fark edemeyiz. Yıldızları yalnızca Dünya'nın kendi çevresindeki dönüşü ve yörüngesindeki hareketi nedeniyle yer değiştirirken görürüz. Oysa gezegenler onlara göre Dünya'ya çok daha yakındır ve Güneş'in çevresindeki yörüngelerinde dolanırlar. Bu hareketleri sayesinde gökyüzünde yer değiştiklerini görebiliriz.

Güneş'e yakın olan gezegenler yörüngelerinde daha hızlı dolandıklarından gökyüzünde daha hızlı hareket ederler. Merkür çok hızlı yer değiştirir. Venüs ondan daha yavaş. En uzaktaki gezegenler olan Uranüs ve Neptün çok yavaş yer değiştirir, yıllarca aynı takımyıldızın sınırlarında kalabilirler.

Parçalı Güneş Tutulması

13 Eylül 2015 günü parçalı Güneş tutulması gerçekleşecek, ancak bu tutulmayı Türkiye'den göremeyeceğiz. Tutulma, Güney Afrika, Antarktika ve Hint Okyanusu'nun güneybatısından izlenebilecek.

Satürn Akrebin Kıskacında!



22 Ağustos akşamı Ay ve Satürn.

Bu sıralar Güneş battıktan sonra güneydoğu ufku üzerine bakarsanız burada iki parlak gökcismi göreceksiniz. Bunlardan sağdaki Satürn, soldakiyse Akrep Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı Antares. Bu iki cismin arasında yay biçiminde görünen üç yıldız da akrebin kıskacını oluşturuyor. 22 Ağustos akşamı Ay, Satürn'e çok yakın konumda olacak.

Venüs, Mars, Jüpiter

Yazın başlarında akşamları batı ufku üzerinde gördüğümüz Venüs, Mars ve Jüpiter artık sabah gökyüzünde ve doğu ufku üzerinde yer alıyor. Ay, 10 Eylül'de Venüs'e çok yakın konumda olacak. Bu sayede, eğer sabah hava aydınlanmadan önce kalkabiliyorsanız Venüs ve Mars'ı gökyüzünde kolayca bulabilirsiniz. Jüpiter henüz ufka çok yakın olduğundan onu görmek daha zor.



10 Eylül sabahı gezegenler ve Ay

Ay'ın Evreleri

22 Ağustos İlkdördün



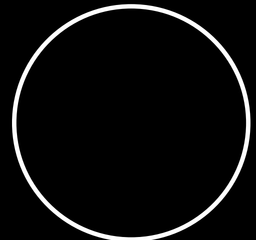
29 Ağustos Dolunay



5 Eylül Sondördün



13 Eylül Yeniay



Burcu Parmak

gözlem defterinizden

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Gözlem Defterinizden Köşesi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara

Yaylalarla ilgili gözlem notlarınızı bekliyoruz. Bize göndereceğiniz notlar arasından seçeceklerimizi Ekim 2015 sayımızda yayımlayacağız. Gözlem notlarınızı en geç 15 Eylül'de elimizde olacak şekilde göndermenizi istiyoruz. Bu sayımızda su sporlarıyla ilgili gözlem notlarınıza yer veriyoruz.

Olimpik Havuz Gözlemim

Ben Adana'da yaşıyorum. Ve bu aralar yüzme kursuna gidiyorum. Yüzme kursunda dersleri olimpik havuzda yapıyoruz. Açık ve kapalı olmak üzere iki çeşit havuz var. Havuzların derinliği 1,8 metreden 9 metreye kadar değişiyor. Açık havuzda çeşitli yüksekliklerden atlamak için tramplenler var. Havuzun çeşitli yerlerinde kısa merdivenler var. Bu merdivenler kullanılarak havuzdan çıkılabiliyor. Yüzme havuzunda çok eğleniyorum.

Tuğberk Muratağaoğlu
Gazi Ortaokulu / 7-B / Adana

Su Gibisi Yok

Ben İzmir'de yaşıyorum. Tatil için Özdere'ye gittiğimizde deniz paraşütü yapan birçok kişi gördüm. Deniz paraşütünde paraşüt bir hız teknesine halatlarla bağlanır. Deniz paraşütüne binen kişi güvenlik için can yeleği giyer. Halatlar kontrol edilir ve spora başlanır.



Nehir Tarakçı
Ankara İlkokulu / 3-G / İzmir

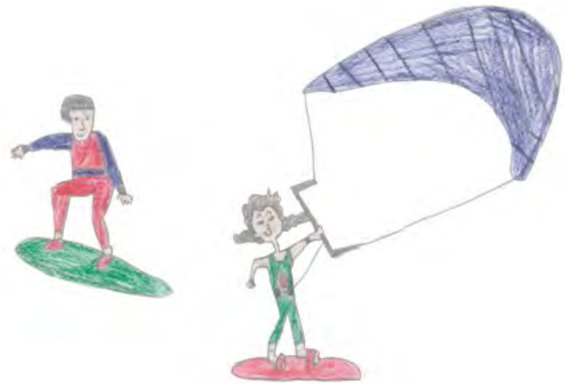
Yüzme

Geçen sene yüzme kursuna gidiyordum. Geçenlerde televizyonda Dünya Yüzme Şampiyonası'nı izledim. Yüzücüleri gözlemleyip resimledim. Ben de bir gün ülkem adına bir madalya kazanmak için yarışmak istiyorum.



Bartu Doğramacı
Özgiller Dalan İlkokulu / 3-E / İzmir

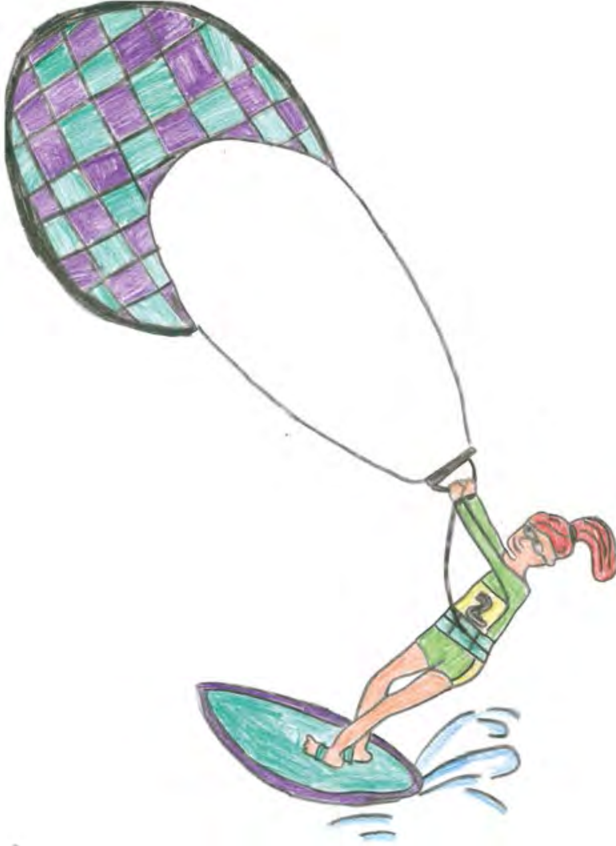
Sörf Gözlemim



Biz akrabalarımızla Çanakkale'ye gitmiştik. Çanakkale'yi gezdikten sonra, Bozcaada'ya ve Gökçeada'ya gittik. Gökçeada'da rüzgâr ve uçurtma sörfü yapan kişileri gördüm. Uçurtma sörfü yapanlar metrelerce yükseğe sıçrayabiliyordu. Doğrusu güzel bir gözlemdi.

Sümeyye Çıtır
Mevlana İmam Hatip Ortaokulu / 5-F / Karabük

Su Sporları



Geçen yaz tatildeyken denizde su sporu yapan birçok insan gördüm. En çok uçurtma sörfü yapanlar ilgimi çekti. Uçurtma sörfü yapanların sörf tahtasıyla birlikte sudan yukarıya doğru sıçramaları beni çok etkiledi. Uçurtma sörfü ve diğer sörfler gerçekten denge isteyen su sporları. Sörf tahtasının üzerinde öylesine güzel hareketler yapmak çok zor olmalı. Açıkçası sörfçünün o büyük uçurtmayı nasıl idare edebildiğine şaşırıyorum. Umarım ben de bir gün bu sporları yapabilirim.

İlayda Nurgül Öztürk
Selami Ali Ortaokulu / 6-D / İstanbul

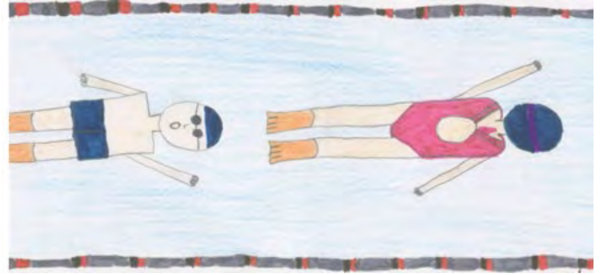
Eğlenceli Yüzme

Benim en sevdiğim su sporu yüzmedir. Çünkü bu sporda suyun içerisinde olursun. Yüzme stilleri ve su oyuncakları bunu daha eğlenceli hale getirir. Ben her yaz ya havuzda ya da denizde yüzerim. Denizde yüzerken dibe dalıp değişik taşlar çıkarırım. Ayrıca denize bir şey atıp, onu bulmak için yarışmak çok eğlenceli oluyor. Yüzmeye bayılıyorum.

Zeynep Sude Diker
Tantavi Ortaokulu / 5-D / İstanbul

Yüzme Sporu

Ben yüzme sporu ile ilgileniyorum. Eskiden yüzmenin sadece suyun üzerinde durabilmek olduğunu sanıyordum. Ancak öyle olmadığını öğrendim. Kelebek, sırtüstü, serbest ve kurbağalama stillerini öğrendim. İki yıldır lisanslı yüzücüyüm. Daha öğreneceğim çok şey var. Her yarış beni ayrı heyecanlandırıyor. Suda kendimi artık güvende hissediyorum. Nefesimi doğru alıyor, kulaçlarımı daha hızlı atıyorum. Gelecekte İngilizce öğretmeni olmanın yanı sıra yüzme hakemi de olmak istiyorum. Çünkü bu spor hayatımın bir parçası oldu.



Sumru Tezel
Ticaret Borsası İlkokulu / 4-B / Eskişehir

Su Üstünde Sörf



Ben su sporlarından sörfü gözlemledim. Sörf su sporları arasında en çok tercih edilen spor olsa gerek. Geçtiğimiz son iki yaz tatilinde ailemle Marmaris'e gittik. Orada sörf yapan birçok kişi gördüm. Hiç sörf yapmadım ama eğlenceli olduğunu düşünüyorum ve bir gün ben de sörf yapmak istiyorum. Yaşasın sörf.

Beyzanur Atay
İzzet Latif Aras Ortaokulu / 4-A / Ankara

Yumurtanın Kabuğuna Ne Oldu?

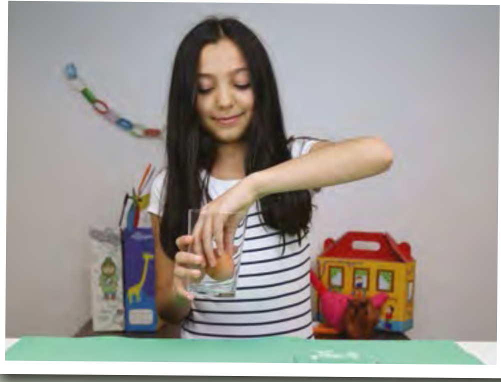
Yumurtanın sert bir kabuğu vardır. Peki pişmemiş bir yumurtanın kabuğu yumurta kırılmadan soyulabilir mi? Haydi deneyelim ve görelim.

Bu deneyde kullandığınız yumurtayı yemeyin!



Gerekli Malzeme

- Sirke
- Geniş ve uzun bir bardak
- Bir yumurta
- Bir yemek kaşığı



1 Yumurtayı yavaşça bardağın içine koyun.



2 Bardağa yumurta tamamen sirkenin içinde kalacak kadar sirke doldurun.



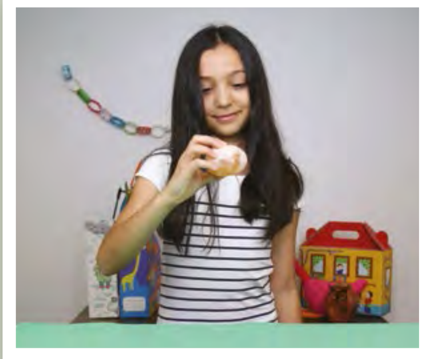
3 Yumurtayı iki gün boyunca bu şekilde bardakta bekletin. Bu süre boyunca aralıklarla yumurtayı kontrol edin, yumurtadaki değişimi gözlemleyin.



4 İki gün sonra yumurtayı bir kaşık yardımıyla bardaktan çıkarın.

Neler Oluyor?

Yumurtanın kabuğu büyük oranda kalsiyum karbonat denen bir maddeden oluşur. Sirkeyse asit içeren bir sıvıdır. Yumurtanın kabuğuyla sirke bir araya geldiğinde aralarında kimyasal bir tepkime gerçekleşir. Bu tepkimeyle yumurta kabuğunu oluşturan kalsiyum karbonat parçalanır ve karbondioksit gazı açığa çıkar. Bu gazı yumurtanın çevresinde hava kabarcıkları olarak görebilirsiniz. Tepkime sonucunda oluşan ve bileşiminde kalsiyum olan bir maddeyse dibe çöker. Böylece yumurtanın kabuğu soyulmuş olur. Ellediğinizde yumurtanın kabuğunun olmadığını anlayabilirsiniz. Ancak yumurta, kabuğun altındaki zar sayesinde bütünlüğünü korur. Bunun dışında yumurtanın biraz büyüdüğünü fark edebilirsiniz. Bu da yumurtanın zarından içeri sızan sirkeden kaynaklanır.



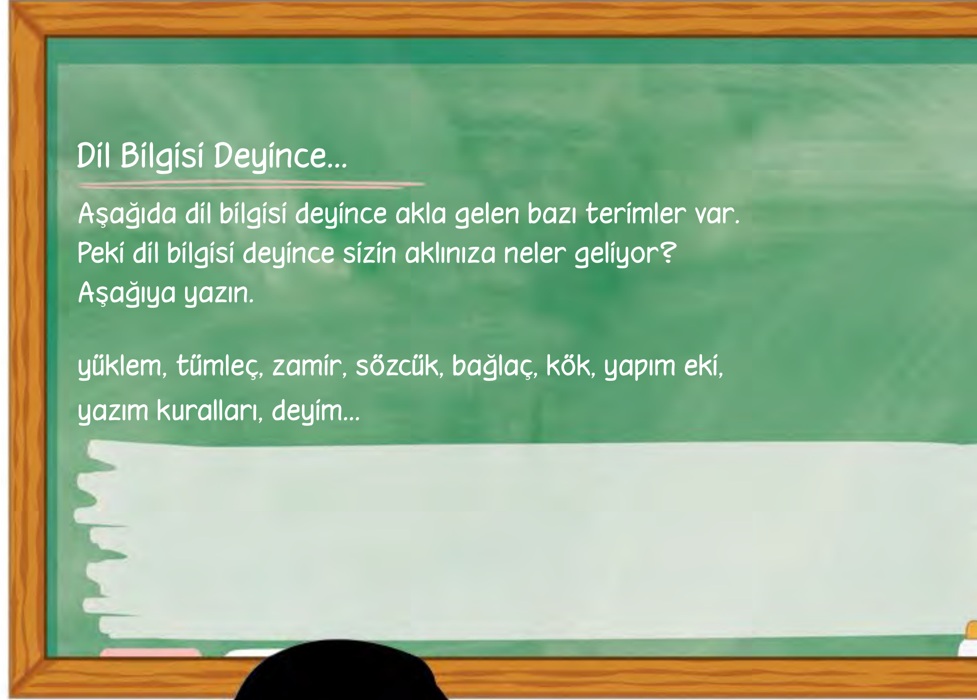
5 Yumurtayı hafifçe sıkın. Neler gözlemlediniz?

Tuğçe Durgut
Fotoğraflar: Selim Özden

Dil Bilgisi Atölyesine Katılmak İster misiniz?

Duru biraz kaygılıydı. İlk kez bir dil bilgisi atölyesine katılacağı için değil, dil bilgisi biraz zayıf olduğu için. Meğer kaygılanmasına hiç gerek yokmuş, bir dil bilgisi atölyesi ancak bu kadar eğlenceli olabilirmiş. Bir dilin yapısını inceleyip, kurallarını öğrenmek yaratıcı drama yoluyla ne kadar kolaymış.

"Günümüzde konuşulan kaç dil olabilir?" "Bildiğiniz diller hangileri?" sorularıyla atölye başladı. Duru, yaklaşık 7000 dil olduğunu öğrenince şaşırdı. Her dilin kendine özgü dil bilgisi kuralları binlerce yıl içinde oluşmuş. En çok konuşulan dil Çincenin Mandarin lehçesiymiş. Bir dil, tarihsel ya da bölgesel nedenlerle kollara ayrılabilir ve bu kollar lehçe olarak adlandırılırmış. Türkçe yeryüzündeki eski dillerden biriymiş. Üstelik, abla, hala, teyze, amca, dayı gibi çok sayıda unvan bulundurması açısından nadir bir dilmiş. Bu tür ilginç bilgilerin ardından atölyenin yürütücüsü, dil bilgisi deyince akıllarına gelen sözcükleri listelemelerini istedi. Ne çok sözcük çıktı ortaya. Duru'nun en sevdiği etkinlik, sıfat lokantası oldu. Yapılan tüm etkinlikleri not aldı. Çünkü öğrendiği yaratıcı drama oyunlarını kitap kulübündeki arkadaşlarıyla paylaşmak istiyordu. Gelecek ay okullar açılıyor ve kitap kulübü toplanıyordu. Kitap incelemesi yapacaklardı.



Dil Bilgisi Deyince...

Aşağıda dil bilgisi deyince akla gelen bazı terimler var. Peki dil bilgisi deyince sizin aklınıza neler geliyor? Aşağıya yazın.

yüklem, tümleç, zamir, sözcük, bağlaç, kök, yapım eki, yazım kuralları, deyim...



Yeryüzünde Kaç Dil Var?

Burada yeryüzünde konuşulan dillerden örnekler görüyorsunuz. Siz de aklınıza gelen dilleri buraya yazın.

Türkçe, İngilizce, Macarca, Yunanca, Urduca, Moğolca, Birmanca, Keçuva...

Sıfat Lokantası



Aşağıda betimlenen rolleri inceleyip sırayla canlandırın. Bunu yaparken lokantadaki nesneleri de canlandırmada kullanın. Bu etkinliği rolleri paylaşıp grupça da yapabilirsiniz. Sıfatları kullanarak canlandırmaya yeni roller ve nesneler ekleyebilirsiniz.

Roller

Aç, fakir, genç bir kadın
Sinirli, yorgun bir garson
Ağlayan, yerinde durmayan, huzursuz bir çocuk
Güler yüzlü, çalışkan, neşeli bir garson



Lokantadaki nesneler

Az pişmiş, tuzsuz, çubuk makarna
Kirli, küçük, dağınık bir masa
Kırık, eğri asılmış bir ayna
Kırmızı, büyük bir balon



Bitmeyen Cümle

Üç kutu ayarlayın. Küçük kâğıtlara yüklemler, isimler, yerler yazın. Bir kutuya yüklemleri, bir kutuya isimleri, diğerineyse yerleri koyun. Kutulardaki kâğıtları karıştırdıktan sonra her birinden birer kâğıt çekip, çıkan sözcükleri kullanarak bir cümle kurun. Ardından başka sözcükler ekleyerek bu cümleyi uzatmaya çalışın. En uzun kaç sözcüklü bir cümle kurabiliyorsunuz?

Yüklem kutusu: uçmak, toplamak, yemek, almak, koşmak...
İsim kutusu: kedi, yastık, bardak, radyo, kaşık...
Yer kutusu: sinema, orman, banyo, tren istasyonu, masa...



uçmak – kedi – banyo

- Kedim banyoda uçuverdi.
- Rüyamda banyolar uçuyor, kediler uzaya çıkıyordu.
- Banyoda, sabun köpükleri uçunca kedimin halini görmeliydiniz.
- Küçük, sevimli, beyaz kedim banyo küvetinden aşağı uçtu mu, atladı mı, sıçradı mı anlamadım.





Tuğba Can
Çizim: Halime Keskin

Büyümeden Önce Yapman Gereken 101 Şey

Yazan: Laura Dower
Tasarım ve Resimleyen: Dan Bramall ve Katie Knutton
Çeviren: Mercan Yurdakuler Uluengin
Yayınevi: Redhouse Kidz Çocuk Kitapları

Kar küresi nasıl yapılır? Mutfakta volkan nasıl patlatılır? On farklı dilde nasıl teşekkür edilir? Parmak ucunda basketbol topu nasıl çevrilir? Bu soruların yanıtlarını merak ediyorsanız bu sayımızda tanıttığımız kitap tam size göre.

Kitabın adından da anlaşılacağı üzere kitapta çocukların yapabileceği ve büyümeden yapmaları önerilen 101 etkinlik bulunuyor. Kitapta etkinliklerin adım adım açıklamaları, etkinliklerle ilgili ipuçları ve ilginç bilgiler yer alıyor. Ayrıca her etkinliğin altında o etkinliği tamamladığınız tarihi not edebileceğiniz bir bölüm bulunuyor. Siz de bu kitaptaki etkinlikleri yapmaya ne dersiniz?

Eğlenceli etkinliklerle dolu bu kitabı okumanızı öneririz.









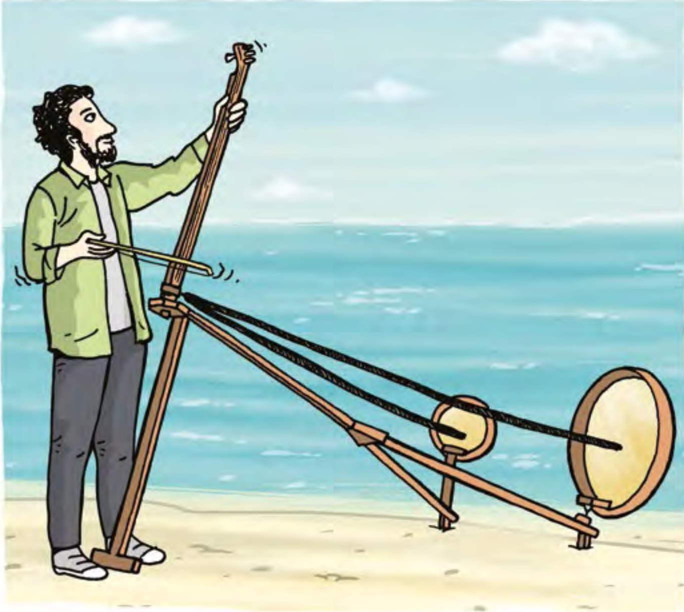
F. Kübra Gökdemir

Yeni Bir Müzik Aleti Tasarlayabilir misiniz?

Öyle zengin bir coğrafyada yaşıyoruz ki, ülkemizin farklı bir bölgesine gittiğimizde o bölgeye özgü yerel giysiler görebiliyor, yemekler tadabiliyor, müzikler dinleyebiliyoruz. Müzik deyince, ülkemizde kavaldan bağlamaya, tulumdan kemençeye ne kadar çeşitli müzik aleti olduğunun farkında mısınız? Haydi bu konu üzerine biraz daha düşünün, geleneksel müzik aletlerimizi inceleyin ve yeni bir müzik aleti tasarlayın.

Yaybahar

Görkem Şen, Yaybahar adını verdiği bir müzik aleti geliştirmiş. İki metre uzunluğundaki bu ilginç aletin en önemli özelliği, hem yaylı hem de vurmalı olması! Yaybaharın tellerine dokundukça, titreşim yaylar aracılığıyla davullara iletiliyor. Böylece müzik aletinden ikinci, üçüncü bir ses daha çıkıyor. Bu da, sanki birkaç müzik aleti aynı anda çalınıyor izlenimi yaratıyor. Yaybahar bilim kurgu filmlerindeki ses efektlerine benzer sesler çıkarıyor. Yaybaharın nasıl çalındığını izlemek isterseniz şu internet adresini ziyaret edebilirsiniz: http://yaybahar.com/



Celloridoo

İranlı endüstriyel tasarımcı Aidin Ardjomandi'nin geliştirdiği celloridoo, ödül kazanmış bir müzik aleti. Celloridoo iki ayrı müzik aletinden esinlenilerek geliştirilmiş: çello ve didgeridoo. Viyolonsel de denilen çello yaylı bir çalgı. Didgeridooysa Avusturalya Yerlileri'nin geleneksel üflemeli müzik aleti. Celloridoo çalındığında bu iki müzik aletinin çıkardığı seslere benzer sesler bir arada duyuluyor.



Biraz Daha Düşünelim

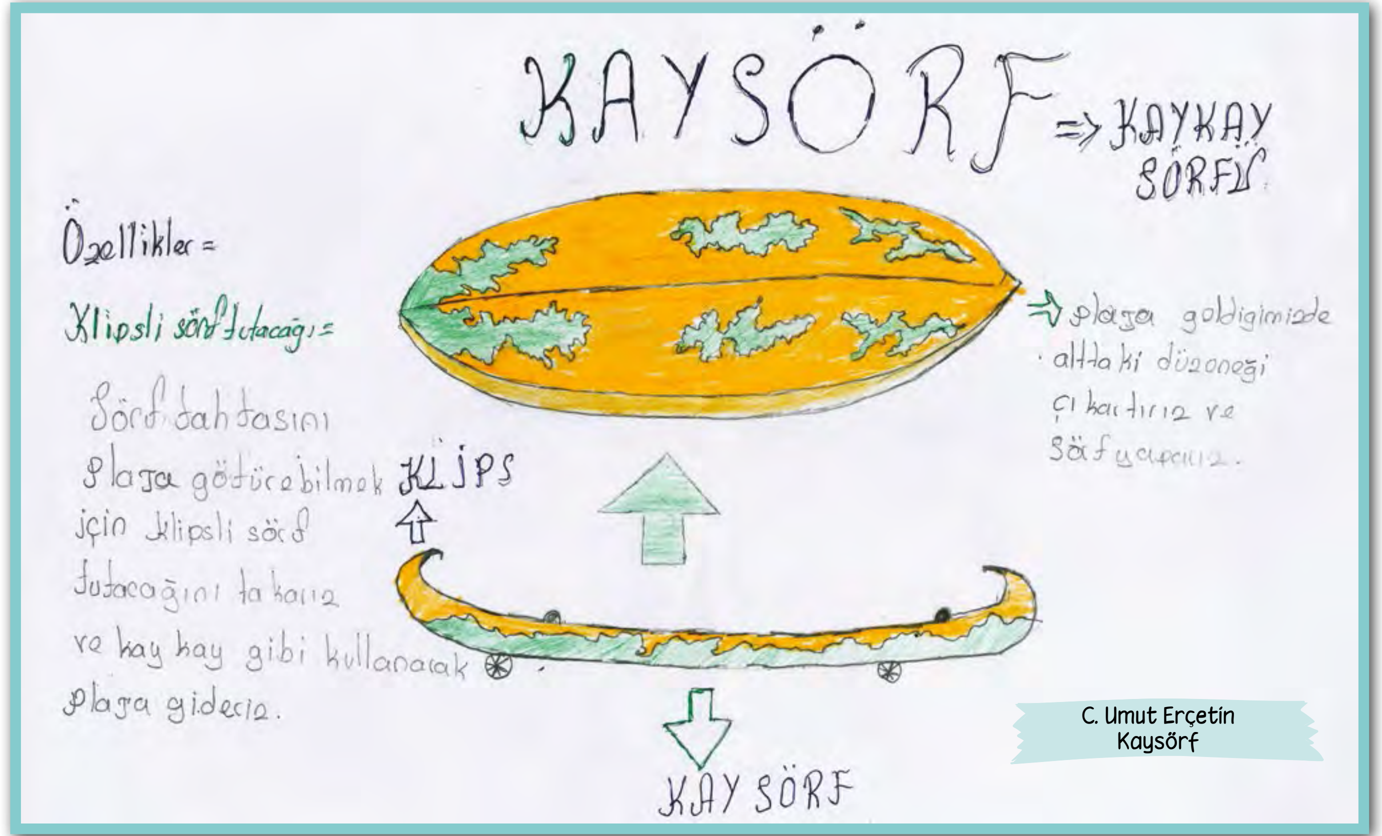
Telli, yaylı, vurmalı ve nefesli müzik aletlerine birer örnek verir misiniz?





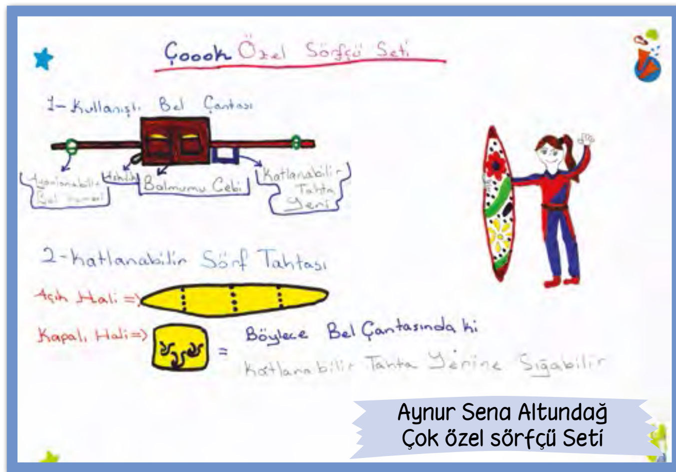
Tuğba Can
Çizim: Esin Özbek

Sörf Tahtasını Taşımaya Yarayacak Bir Düzenek Geliştirenler



C. Umut Erçetin
Kaysörf

Memduh Akat
Manyetik Sörf Tahtası



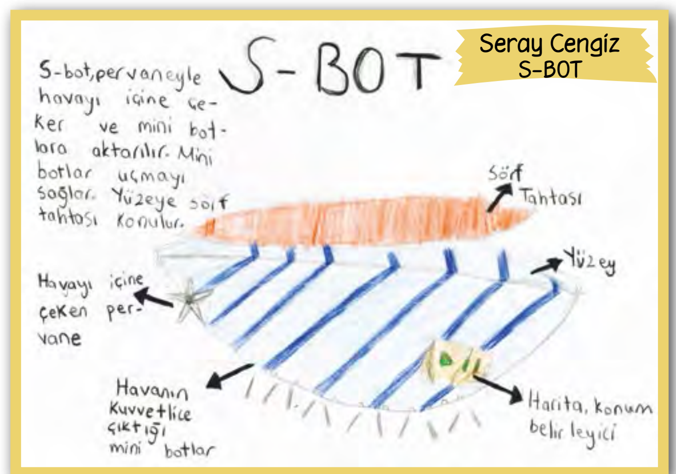
Aynur Sena Altundağ
Çok özel sörfçü Seti



Yusuf Ziya Akat
Çantasör



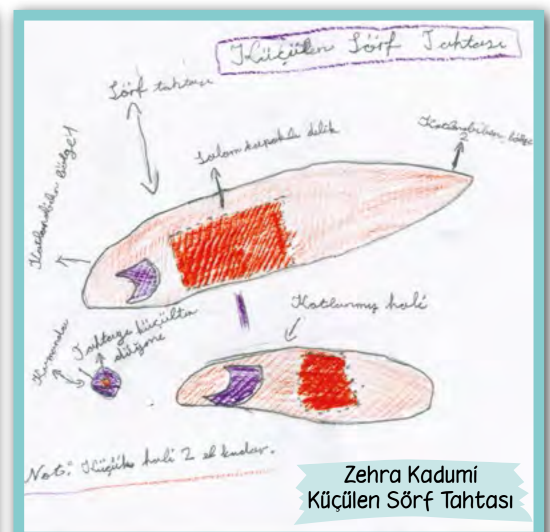
Buse Yaldız
Taşıyıcı



Seray Cengiz
S-BOT



Baver Sağlam
Sörf Sırt Çantası



Zehra Kadumi
Küçülen Sörf Tahtası

Katkıda Bulunanlar

Baver Sağlam - Adıyaman / Açelya Ergüleç, Zeynep Eda Çınar - Ankara / Safa Rengin Arısoy - Aydın / Ahmet Maden, Ali Berk Çakıroğlu, Ali Ünsal, Asude Yolcu, Ayşegül Çelikyurt, Barış Kasar, Berru Buldanlıoğlu, Bertu Demirtaş, Eda Kılıçaslan, Eda Nur Kılıç, Elif Beren Doğa, Elifsu Ekici, Emre Karaburun, Eyüphan Karabulut, Ezgi Zeren Koç, Gülfem Başbuğ, Güray Kıncı, Havva Boynikar, Hüseyin Çarboğa, İbrahim Atıl, İbrahim Cabaroğlu, İrem Erol, İrem Uslu, İsmet Efeoğlu, İsmet Furkan Dinçer, Mehmethan Bilici, Nilsu Yurdoğlu, Onur Karataş, Samet Talha Yorgun, Yasin Barış Gazdağlı - Denizli / Azra Nur Şafak - Erzincan / Rüya Yılmaz - Giresun / İlayda Kaya, Kıvanç Candan, Özgüm Burçak Arpacı, Ufuk Çetin, Zehra Kadumi - İstanbul / Cansu Genç, Efe Ersin Ertürk - İzmir Buse Yaldız - Kocaeli / Ülkü Sena Selek - Konya / Nazlı Türküler - Manisa / C. Umut Erçetin, Kubat Erçetin, Seray Cengiz - Mersin / Rana Nur Uysal - Muğla / Beyza Şahin - Muş / Aynur Sena Altundağ - Sivas / Memduh Akat, Yusuf Ziya Akat, Zümragül Ünsal - Tekirdağ / Aslınaz Oran, Zeynep Köme.

Siz de bu köşeye katkıda bulunmak istiyorsanız çalışmalarınızı en geç 15 Eylül 2015 tarihinde elimizde olacak şekilde bize gönderebilirsiniz.

TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi • Buluş Atölyesi Köşesi / Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar
06420 Ankara e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

düşünerek eğlenelim

Hangi İkisi Aynı?

Yandaki tulumlardan ikisi birbirinin tıpatıp aynı. Hangilerinin aynı olduğunu bulabilir misiniz?



Horon Oynayan Kaç Kişi Var?

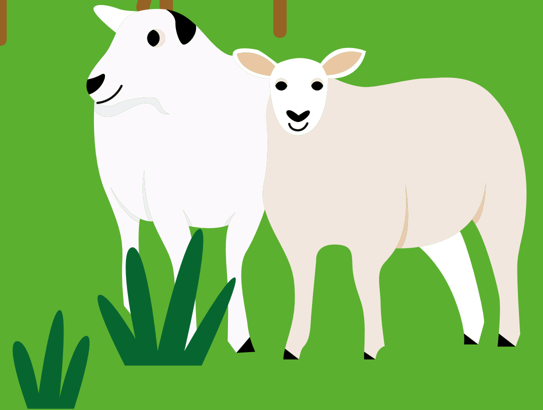
Çember halinde horon oynayanların her birinin yanındakilere uzaklığı eşit. Çemberdeki 21. kişi, 7. kişinin tam karşısında olduğuna göre, çemberde kaç kişi olduğunu bulabilir misiniz?

Ağıldan Kaçan Koyunlar

Haydi, ağıldan kaç koyunun kaçtığını bulun!

Karakız'ın Sütü

Bu sabah en çok süt veren Karakız olmuş! İneklerden sağılan sütler yanlarındaki 2 litrelik, 1 litrelik, 500 mililitrelik ve 250 mililitrelik süt kaplarına doldurulmuş. Bu kaplara bakarak ineklerden hangisinin Karakız olduğunu bulabilir misiniz?





Yanıtlar 64. sayfada.

Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu
Çizim: Nazlı Tunalı

sorun söyleyelim

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sorun Söyleyelim Köşesi Akay Cad. No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara

Yılanların kulakları var mıdır?

Ece Irmak Ergün
75. Yıl Bedia - Süleyman Serpicioğlu Ortaokulu / 5-B / Tekirdağ

Yılanların dış kulakları ve kulak zarları yoktur. Çene kemikleriyle bağlantılı olan iç kulakları vardır. Bir canlının hareket ederken, örneğin bir farenin yürürken yerde oluşturduğu titreşimler yılanın çene kemiği tarafından iç kulağa, iç kulaktan da sinirlerle beyne iletilir. Yılanlar havada yayılan ve çene kemiklerini titreştirecek kadar şiddetli olan sesleri de algılayabilir.

Nuray Vişne
Karikatür: Bilgin Ersözlü



mektup kutusu

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Mektup Kutusu Köşesi Akay Cad. No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara

Sevgili Bilim Çocuk,

Senden birçok şey öğrendim. Özellikle uzay ve oradaki yaşamla ilgili. Gezegenleri artık daha iyi tanıyorum. Dergideki bilgileri çok seviyorum. Bütün sayılarını takip ediyorum. Mayıs sayısındaki dinozorlarla ilgili testle bilgime bilgi kattın. Senin sayende artık sorulara kolayca cevap verebiliyorum. Sana çok teşekkür ederim.

Elif Küçükcan
Emine - Nabi Menemencioğlu İlkokulu / 3-Z / Adana

Bilgi Küpüm Bilim Çocuk,

Seni üç yıldır takip ediyorum. Çıkan her sayını hemen alıyorum. Senden çok değişik ve güzel bilgiler ediniyorum. Her ay verdiğin eklerdeki etkinlikleri yapıyorum. Senin sayende kendimi daha bilgili hissediyorum. Bu bilgiyle daha özgüvenli olduğumu düşünüyorum. Haziran sayında büyük kedilerle tanıştım. Onların özelliklerini öğrendim. En sevdiğim köşelerin Gökyüzü Günlüğü ve Ne Var Ne Yok. Seni zevkle okuyorum. Seni çok seviyorum. Emeği geçen herkese çok teşekkür ederim.

İlke Çil
Oyakkent Ortaokulu / 7-B / İstanbul

Sevgili Bilim Çocuk,

Seninle 2014 yılında tanıştım. İlk aldığım sayında göz yanılmalarıyla ilgili kartlar bulunuyordu. Verdiğin ekleri ve kartları dikkatlice inceliyorum. Oyunları zevkle oynuyorum. Her ayın on beşini dört gözle bekliyorum. Haziran sayından yanardağlar, sörf ve büyük kedilerle ilgili çok şey öğrendim. Her ay yeni şeyler öğreniyorum. En çok Ne Var Ne Yok, Simit ve Peynir'le Biliminsanı Öyküleri, Gökyüzü Günlüğü köşelerini seviyorum. Bu dergide bize bilgi sunan kişilere çok teşekkür ederim.

Zeynep Erken
Beytepe İlkokulu / 3-A / Ankara

Bilgimi Artıran Dergim Bilim Çocuk,

Seni ilk olarak 2011 yılında gördüm ama pek ilgilenmedim. Sonra Bilim ve Teknik dergisi okumaya başladım. Fakat babam Bilim Çocuk dergisi okursam bana daha faydalı olacağını söyledi. Ben de ilk olarak Şubat sayını aldım. Derginin en çok sevdiğim köşesi Simit ve Peynir'le Biliminsanı Öyküleri. Dergide emeği geçen herkese teşekkürler.

Kuzey Karasu
Özel PEV Ortaokulu / 5-A / Denizli

Çocukların Dergisi Bilim Çocuk,

Beş yaşından beri seni alıyorum. Ben seni annem sayesinde tanıdım. Seni aldığım ilk günü hatırlıyorum. Çok sevinmiştim. Okuduğumda çok ilginç bilgiler edindim. Her ayın on beşini iple çekiyorum. Çünkü yeni sayın çıkıyor. Mart sayısında verdiğin karga posteri çok şirin ve güzeldi. Yine aynı sayıda Ne Var Ne Yok köşesinde yer alan haberlerle dünyadan haberim oldu. Ayrıca Ocak ayında verdiğin çıkartmalar çok güzeldi. Senin uzay konulu bir sayın da vardı değil mi? Uzay konusunu işlerken öğretmenimiz de senden yararlanmıştı. Sınıf arkadaşlarım ve ben seni çok seviyoruz. Gelecekte aranızda olmak istiyorum. Hoşça kalın.

Ceyda Naz Bademci
Hanım - Ömer Çağıran İlkokulu / 2-D / Antalya

Sevgili Bilim Çocuk,

İçinde pek çok güzel bilgi var. Bu bilgiler benim gelişmemi sağladı. Bütün sayılarını merakla ve hevesle okuyorum. Özellikle uzay ile ilgili olanlarını. Güzel olanlar sadece içindeki bilgiler değil, ek olarak verdiğin oyunlar ve bazı etkinlikler de çok güzel. Seni çok seviyorum ve gelecek sayını sabırsızlıkla bekliyorum.

Muhammed Caner Babaer
Süleyman Çelebi Ortaokulu / 5-D / Konya

sizden gelenler

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sizden Gelenler Köşesi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara

Sevgili Okurlarımız,

Bu sayımızda sizden yaşadığınız kentte gerçekleşen bir şenlikle ilgili bir resim yapıp bize göndermenizi istiyoruz. Göndereceğiniz çalışmalar arasından seçtiklerimizi Ekim 2015 sayımızda yayımlayacağız. Çalışmalarınızı en geç 15 Eylül'de elimizde olacak şekilde bekliyoruz. Bu sayımızda büyük kediler ve yaşadıkları ortamla ilgili resimlerinize yer veriyoruz.



Zehra Güzelyüz
Harbiye Mezyet - Ekrem Karateke İlkokulu / 4-B / Hatay



Ebrunur Yeşilova
Gazi Mustafa Kemal İlkokulu / 4-A / Sinop



Akif Eren Uzun
Atatürk İlkokulu / 2-E / Kayseri



S. Şevval Çevik
Zekiye Güdüllüoğlu İlkokulu / 4-E / Ankara



Naz İldem Akaltuntaş
Tekirdağ



Irmak Güllü
Bahçelievler İlkokulu / 3-B / Zonguldak



Öykü Melek Kırşan
Özel Halkalı Bahçeşehir İlkokulu / 3-A / İstanbul



Bulut Sarmat Şahingöz
Mehmet Özcan Torunoğlu Ortaokulu / 7-C / Ankara



Mete Deniz Yılmaztürk
Özel Turuncu İlkokulu / 3-A / İzmir



Cansu Genç
Özel Ege Ortaokulu / 5-A / İzmir



Arca Çoğal
Atatürk Ortaokulu / 5-E / Ankara



Sudenaz Yılmaz
Özel Güneşyolu Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi / İzmir



Eren Gelen
Özel Güneşyolu Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi / İzmir



Çınar Halil Ciğer
Yerkesik İlkokulu / 4-B / Muğla

BİZİM SOKAK

ESİN ÖZBEK



























Bittiiiiiiiiiiiiiii...

Yanıtlar

Düşünerek Eğlenelim



Listedekileri Bulabilir misiniz?



Yaylada Şenlik Zamanı



